

**Universitat de Lleida
Escola Politècnica Superior
Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió**

Treball de final de carrera

PORTAL WEB BASAT EN ROLS D'USUARI

Autor/a: Mònica Garcia Pérez
Director/a: Margarita Moltó Aribau
Setembre/2009

AGRAÏMENTS

Voldria agrair a totes les persones que han col·laborat a la realització d'aquest projecte final de carrera i que sense ells no hagués estat possible.

En primer lloc agrair a la Marga Moltó la seva paciència i ajuda que m'ha donat en tot moment.

En segon lloc al Xavier Clua (IFR) i companyia que m'han prestat el seu valuós temps per a resoldre dubtes i assessorar-me.

Per últim donar un especial agraïment a la meva família, parella i amics per donar-me suport en aquells moments que realment ho necessitava.

ÍNDEX

1- INTRODUCCIÓ	13
1.1 INTRODUCCIÓ	13
1.2 L'EMPRESA I.F.R GROUP	14
1.4 MOTIUS DE L'ELECCIÓ DEL TEMA	14
1.5 OBJECTIUS DE L'APLICACIÓ	15
1.6 ESTRUCTURA DE LA DOCUMENTACIÓ.....	15
2- ANÀLISI DE REQUERIMENTS	17
2.1 INTRODUCCIÓ	17
2.2 ANÀLISI DE LA SITUACIÓ INICIAL.....	17
2.3 REQUERIMENTS.....	17
2.3.1 Requeriments funcionals.....	17
2.3.2 Requisits no funcionals	21
2.4 REQUISITS DE SOFTWARE.....	22
2.4.1 SOFTWARE UTILITZAT PER A REALITZAR L'APLICACIÓ	23
3- PLANIFICACIÓ	24
3.1 INTRODUCCIÓ	24
3.2 ESTIMACIÓ DEL PROJECTE.....	24
3.2.1 Tasques del projecte.....	24
3.2.2 Parts del projecte	25
3.2.3 Estimació del projecte	25
3.3 PLANIFICACIÓ DEL PROJECTE	27
3.3.1 Planificació de les tasques	27
3.3.2 Diagrama de Gantt.....	28
4- GESTIÓ DE RISC	35
4.1 INTRODUCCIÓ	35
4.2 TIPUS DE RISCS.....	35
4.3 ESTIMACIÓ DEL RISC.....	37
4.4 PLA DE REDUCCIÓ DE RISCS	39

5-. DISSENY DE L'APLICACIÓ	41
5.1 INTRODUCCIÓ	41
5.2 MODEL DE PROCÉS EMPRAT	41
5.3 EL LLENGUATGE X++.....	42
5.3.1 Introducció a X++.....	42
5.3.2 Característiques del llenguatge	42
5.4 ARQUITECTURA WEB.....	43
5.4.1 Arquitectura client/servidor	43
5.5 ENTORN DE DESENVOLUPAMENT.....	44
5.5.1 Microsoft Dynamics AX	44
5.5.2 Microsoft Office SharePoint Server.....	49
6-. AMPLIACIONS.....	95
7-. CONCLUSIONS	97
BIBLIOGRAFIA.....	99
Annex1: Diccionari de dades	103

INDEX DE FIGURES

Figura 1- <i>Model de procés Evolutiu</i>	41
Figura 2 - Entorn de desenvolupament MorphX	44
Figura 3 – Creació del portal web	45
Figura 4 – Usuaris a Active Directory	46
Figura 5 – Usuaris Microsoft Dynamics AX	46
Figura 6 – Grups d'usuari	47
Figura 7 – Assignar usuaris a grups d'usuari	47
Figura 8 – Permisos	48
Figura 9 – Assignar Permisos	48
Figura 10 - Seleccionar aplicació	50
Figura 11 – Grups d'usuaris SharePoint	51
Figura 12 – Assignar usuaris	51
Figura 13 – Introduir usuari	52
Figura 14 – Id.usuari	52
Figura 15 – Menú superior	53
Figura 16 - Pantalla principal Administrador	54
Figura 17 - Pantalla principal Vendes.....	55
Figura 18 - Pantalla principal Empleats	56
Figura 19 – Pantalla principal Clients.....	57
Figura 20 – Pantalla principal Consultor.....	58
Figura 21 – Pantalla principal Proveïdors	59
Figura 22 – Pagina Principal	59
Figura 23 – Pestanya Vendes.....	60
Figura 24 – Menú Vendes.....	61
Figura 25 – Menú clients.....	61
Figura 26 – Clients.....	62
Figura 27 – Relacions empresarials.....	62
Figura 28 – Relacions empresarials.....	63

Figura 29 – Pressupostos de vendes	63
Figura 30 – Pressupost de vendes	64
Figura 31 – Comandes vendes.....	64
Figura 32 – Comandes	65
Figura 33 – Articles	65
Figura 34 – Articles	66
Figura 35 – Articles retornats	67
Figura 36 – Articles retornats principal	67
Figura 37 – “Tareas habituales”	68
Figura 38 - Informes	68
Figura 39 – Pestanya Projectes.....	69
Figura 40 – Menú Projectes.....	70
Figura 41 – Examinar Projectes	70
Figura 42 – Proposta factura	71
Figura 43 – Proposta de factura principal	71
Figura 44 – Menú factures	72
Figura 45 – Factures	72
Figura 46 – Transaccions projecte.....	73
Figura 47 – “Tareas habituales”	73
Figura 48 – Informes	74
Figura 49 – “Otros lugares”	74
Figura 50 – Pestanya Compra.....	74
Figura 51 – Menú Compres.....	75
Figura 52 – Proveïdors	75
Figura 53 – Pantalla principal Proveïdors	76
Figura 54 – “Pedidos de compra”	76
Figura 55 – Pantalla principal “Pedidos de compra”	77
Figura 56 – Articles	77
Figura 57 – Pestanya Serveis d'empleats	78
Figura 58 - Menú “Servicio empleados”	79

Figura 59 - Menú examinar-empleats.....	80
Figura 60 - “Gestión del rendimiento”	81
Figura 61 - Gestió del rendiment principal	82
Figura 62 - Indicadors gràfics.....	82
Figura 63 - Visió general.....	83
Figura 64 - Visió general principal.....	83
Figura 65 - “Indicador gráfico”	84
Figura 66 - Indicadors estratègics principal.....	84
Figura 67 - Objectius	85
Figura 68 - Mesures	85
Figura 69 - “Otros lugares”	86
Figura 70 - “Tareas habituales”	86
Figura 71 - Sol·licitud d'absència	87
Figura 72 - Sol·licitud d'absència	88
Figura 73 - Sol·licitud.....	88
Figura 74 - Actualitzar sol·licitud	89
Figura 75 - Actualitzar absència.....	89
Figura 76 - Informes	90
Figura 77 - Pestanya Qüestionaris	90
Figura 78 - Menú Qüestionaris	91
Figura 79 - Menú Examinar	91
Figura 80 - “Tareas habituales”	92
Figura 81 - Informes Qüestionaris	92
Figura 82 - Pestanya Control en Planta	93
Figura 83 - Pestanya Documents	93
Figura 84 - Pestanya Llistes.....	94
Figura 85 - Pestanya “Sitios”	94

INDEX DE TAULES

Taula 1 – Grups d'usuari.....	18
Taula 2 – Perfils d'usuari	19
Taula 3– Requisits mínims.....	22
Taula 4 – Requisits mínims per utilitzar la interfície web.....	23
Taula 5 – Estimació del projecte	26
Taula 6 – Impacte del risc	37
Taula 7– Riscs existents al projecte.....	38
Taula 8 – Grups d'usuari SharePoint.....	49
Taula 9 – Usuari Administrador	53
Taula 10 – Usuari Vendes.....	54
Taula 11 – Usuari Empleats.....	55
Taula 12- Usuari Clients.....	56
Taula 13 – Usuari Consultors	57
Taula 14 – Usuari Proveïdors.....	58
Taula 15 – Taula Adreces	103
Taula 16 – Codis Postals	104
Taula 17 - Províncies.....	105
Taula 18 – País/Regió	105
Taula 19 - Adreces.....	107
Taula 20 – Imatge de la empresa	107
Taula 21 – Informació de la empresa.....	109
Taula 22 – Persones de contacte.....	110
Taula 23 – Divises	111
Taula 24 – Grup de clients.....	112
Taula 25 – Línees de Factura	113
Taula 26 – Línees d'albarà	114
Taula 27 - Clients	116

Taula 28 – Transaccions dels clients.....	118
Taula 29 - Empleats	119
Taula 30 – Consulta de preus	120
Taula 31 – Dimensions d'inventari	121
Taula 32 - Articles.....	121
Taula 33 – Transaccions d'inventari	122
Taula 34 - Projectes	123
Taula 35 – Línees de compra	125
Taula 36 – Capçalera Compra.....	126
Taula 37 – Línees de Venda.....	128
Taula 38 – Capçalera Vendes	130

1.- INTRODUCCIÓ

1.1 INTRODUCCIÓ

En aquest capítol obtindrem una visió general del tema de l'aplicació per a entendre millor capítols posteriors.

En primer lloc podem dir que aquesta aplicació ha sigut una de les pioneres en sortir al mercat, ja que fa sis mesos aproximadament Microsoft va presentar un portal web que també estava basat en rols d'usuari. El fet de ser un tema tan innovador ha sigut un dels problemes a l'hora de desenvolupar l'aplicació, han sorgit problemes de configuració i com a conseqüència d'aquesta problemàtica s'ha hagut d'implementar l'aplicació tres vegades.

Avui dia Internet ho mou tot, tot el que busques, necessites o vols ho pots trobar des de casa i amb un ordinador.

La necessitat de que una empresa tingui pàgina web s'ha convertit en una eina de "marketing" indispensable per a fer-se conèixer i tenir un accés més còmode i fàcil des d'allà on vulguis.

El que durem a terme en l'aplicació realitzada serà la possibilitat de que els usuaris puguin connectar amb Microsoft Dynamics Ax des d'un portal web, per a realitzar-ho utilitzarem una eina que ens ofereix el ERP Microsoft Dynamics Ax anomenada "Enterprise Portal".

Definirem el concepte de ERP ("enterprise resource planning") , els sistemes de planificació de recursos són sistemes de gestió de informació que integren i automatitzen moltes de les pràctiques de negoci associades als aspectes operatius o productius d'una empresa. Es caracteritzen per estar compostos per diverses parts integrades en una única aplicació. Aquestes parts són per exemple: producció, ventes, compres, logística, comptabilitat, gestió de projectes, inventaris i controls de magatzem, comandes, nòmines, etc....

Microsoft Dynamics AX és un ERP per a la mitjana i gran empresa que ofereix una solució integrada i adaptable per a millorar la gestió del negoci, permetent interrelacionar dades entre cadascuna de les àrees de l'empresa. Proporcionant així eines potents i flexibles per a treballar més eficaçment, prendre millors decisions i aconseguir els objectius de negoci amb seguretat i confiança.

Després d'aquest petit incís i retornant al tema de l'aplicació, la idea principal consisteix en millorar la seguretat d'un portal web aplicant uns permisos als usuaris pertinents.

1.2 L'EMPRESA I.F.R GROUP

I.F.R Group és un grup d'empreses format l'abril de 1987, el qual ha basat la seva estratègia en les solucions de gestió per a l'empresa. El seu objectiu ha estat sempre el de donar una solució de qualitat basada en el Software, en els serveis de consultoria i anàlisis, implantació, desenvolupament, sistemes i comunicacions.

Varen començar realitzant aplicacions a mida per a entorns de MS-DOS i passant per Unix, Microsoft Windows i AS/400 fins arribar als productes actuals GTEP, FÈNIX, "E-DRINKS", CIRROS, MICROSOFT BUSINESS SOLUTIONS NAVISION i MICROSOFT BUSINESS SOLUTIONS AXAPTA, sempre seguint la demanda del sector i els avenços tecnològics per a poder oferir les millors solucions.

I.F.R Group consta d'una "SOFTWARE FACTORY" situada a la ciutat de Lleida i amb oficines a Madrid, Barcelona i Zaragoza. Cadascuna d'elles amb una estructura independent que permet donar el millor suport a cadascun dels seus clients dintre de la seva zona d'influència.

La "SOFTWARE FACTORY" situada a Lleida té com a finalitat el desenvolupar sobre MICROSOFT BUSINESS SOLUTIONS NAVISION i MICROSOFT BUSINESS SOLUTIONS AXAPTA pels requeriments de cadascun dels seus projectes, el desenvolupament d'aplicacions verticals i la prestació de serveis a altres "Partners" de AXAPTA per a realitzar el desenvolupament dels seus projectes.

L'any 1992 varen crear una àrea de formació pels usuaris que necessitaven aprendre o actualitzar els seus coneixements en la utilització de les eines informàtiques.

1.4 MOTIUS DE L'ELECCIÓ DEL TEMA

En un principi no tenia molt clar el tema del treball només sabia que volia realitzar alguna aplicació d'escriptori.

Vaig acudir a la Marga Moltó i hem va oferir la oportunitat de realitzar el treball final de carrera a la empresa IFR Group aconsellant-me que probablement seria una bona experiència, de manera que vaig acceptar la proposta.

Tot seguit es van ficar en contacte amb la empresa per mirar si els podia interessar la realització del treball amb ells. No van ficar cap inconvenient i de seguida hem vaig incorporar amb ells.

He de reconèixer que quan em van introduir el tema del treball final de carrera, ho vaig veure bastant complicat però a l'hora molt interessant ja que és un tema molt innovador.

I aquest va a ser el motiu de la meva elecció.

1.5 OBJECTIUS DE L'APLICACIÓ

En aquest apartat enumerarem els diferents objectius bàsics a complir per l'aplicació:

- Facilitar la feina a l'usuari que interactuï amb Microsoft Dynamics Ax, de manera que pugui navegar pel nostre portal sense cap complicació.
- Garantir que l'usuari que està consultant la informació en un moment determinat, només pugui visualitzar informació referent al seu "rol", és a dir, que no es presenti la mateixa informació des del punt de vista del client que des del punt de vista d'un usuari intern, com per exemple podria ser un empleat.
- Mostrar la informació de forma clara i concisa, per a que l'usuari que estigui consultant la nostra pàgina ho pugui fer de forma estructurada i ben organitzada.
- Realitzar gestions empresarials, depenent del perfil d'usuari, sense cap mena de complicació, com per exemple, poder realitzar una compra o poder realitzar qualsevol consulta.

1.6 ESTRUCTURA DE LA DOCUMENTACIÓ

En aquest primer capítol s'han explicat els objectius de l'aplicació, el perquè de la elecció d'aquest tema i per últim s'ha donat una breu descripció de la empresa on s'ha realitzat aquesta aplicació.

En el segon capítol farem un incís de la situació inicial en la que es trobava Microsoft Dynamics AX, els requeriments de l'aplicació i per últim el software necessari per a poder treballar amb aquesta aplicació.

En el tercer capítol realitzarem una planificació temporal del projecte mitjançant un diagrama de Gantt així com també realitzarem una estimació del projecte, tant de les tasques com de les diferents parts de l'aplicació.

Al quart capítol tractarem d'identificar els riscos que hi pot haver al desenvolupar l'aplicació, també es proposaran solucions per a la prevenció d'aquests riscos.

En el cinquè capítol tractarem del disseny de l'aplicació, comentarem els elements utilitzats per crear la pàgina web, explicarem la estructura del llenguatge utilitzat, així com també farem una breu explicació de tot el software utilitzat per crear la interfície web. També s'ha realitzat un manual d'usuari del portal web amb els diferent tipus de perfils d'usuari.

Al sisè capítol tractarem les ampliacions que es poden realitzar en un futur per a que l'aplicació sigui més competent.

Al setè capítol es troben les conclusions.

Per últim s'ha afegit una bibliografia i un annex on es detallen les diferents taules emprades per la realització de l'aplicació.

2-. ANÀLISI DE REQUERIMENTS

2.1 INTRODUCCIÓ

En aquest capítol es detallaran els requeriments que s'han tingut en compte per a la realització de l'aplicació.

2.2 ANÀLISI DE LA SITUACIÓ INICIAL

La funcionalitat actual està integrada dintre del programa Microsoft Dynamics Ax, la idea principal es poder visualitzar tota la informació que ens ofereix l'eina Microsoft Dynamics en un portal web, d'aquesta manera l'usuari s'evita la instal·lació de Microsoft Dynamics.

Un cop es pren la decisió de realitzar un portal web, el problema és com poder mostrar la informació establint uns permisos i una seguretat per la visualització de les dades.

Per aplicar aquesta seguretat al portal web s'ha decidit utilitzar l'eina "Enterprise Portal" que ens ofereix Microsoft Dynamics Ax.

"Enterprise Portal" ens dona la opció de la creació d'un portal web amb una sèrie de grups d'usuaris als quals se'ls hi aplica una sèrie de permisos.

D'aquesta manera l'usuari té la opció de visualitzar informació de Microsoft Dynamics sense haver de tenir-lo instal·lat i també té la avantatge que utilitzant aquesta eina l'usuari només ha de disposar d'un navegador web (ja sigui Internet Explorer, Mozilla FireFox o altres).

2.3 REQUERIMENTS

Els requeriments han de ser complets i consistents, és a dir, que inclouen descripcions de tots els serveis que es requereixen i no hi ha conflictes ni contradiccions entre les descripcions d'aquests serveis del sistema.

L'anàlisi dels requeriments facilita als enginyers de sistemes especificar la funció i comportament dels programes i indicar la interfície amb altres elements del sistema.

Hi ha dos tipus de requeriments, requeriments funcionals i requeriments no funcionals, cadascun d'ells amb finalitats diferents

2.3.1 Requeriments funcionals

Els requeriments funcionals donen una descripció dels serveis que hauria d'aportar el sistema, com hauria de reaccionar a entrades concretes i com s'hauria de comportar en situacions particulars.

Els requeriments generals que hauria de complir l'aplicació serien els següents:

- Presentar la informació en funció del perfil d'usuari, podent ser un usuari intern a la empresa o extern.
- Incloure diversos enllaços al portal web amb diferents programes per tal de visualitzar la informació demanada per l'usuari.
- Realitzar una interfície web senzilla i entenedora per a poder dur a terme totes aquestes tasques.

Aquests requeriments depenen dels possibles usuaris que hi hagin, del tipus de software i del tipus de sistema on s'utilitzarà el software.

Per crear els perfils d'usuari primer necessitem definir els diferents grups d'usuaris que ens ofereix "Enterprise Portal".

GRUPS D'USUARI	
Grup d'usuaris	Funció a la empresa
EP_Int	Usuari intern de Microsoft Dynamics AX
EP_Empl	Empleat
EP_Admin	Administrador
EP_HRME	Recursos Humans
EP_Cons	Consultor
EP_Cust	Client
EP_Vend	Proveïdor
EP_Ext	Usuari extern de Microsoft Dynamics AX
EP_Sale	Encarregat del departament de Vendes

Taula 1 – Grups d'usuari

Una vegada definits els grups d'usuaris "d'Enterprise Portal" definirem els diferents perfils d'usuari assignant a cada perfil els grups d'usuaris pertanyents.

Perfils d'usuaris	
Perfils d'usuari	Grups d'usuaris
Administrador (intern)	EP_Admin EP_Empl EP_Int EP_HRME
Consultor (intern)	EP_Empl EP_Cons EP_Int EP_HRME
Client (extern)	EP_Cust EP_Ext
Empleat (intern)	EP_Empl EP_Int EP_HRME
Proveïdor (extern)	EP_Vend EP_Ext
Representant de ventes (intern)	EP_Sale EP_Empl EP_Int EP_HRME

Taula 2 – Perfils d'usuari

Després d'assignar els perfils d'usuari als diferents grups anirem a detallar quina funció tindrà cada perfil al portal web.

• **Administrador :**

- Gestionar els usuaris web.
- Configurar opcions per a usuaris, clients, gestió de inventari i pàgines "Customer Self-Service".

- Controlar opcions de configuració com per exemple fulles d'estils o els idiomes.
- Actualitzar les dades de Microsoft Dynamics AX des de "Enterprise Portal".

• **Consultor :**

- Registrar hores a projectes.
- Examinar factures i propostes de factures.
- Examinar transaccions, tant d'articles, com d'hores, com d'ingressos o de costos.
- Visualitzar i crear informes de les hores totals per projecte.
- Visualitzar i crear informes de les hores per diari.
- Completar i analitzar qüestionaris.
- Veure i eliminar les seves alertes.

• **Client :**

- Examinar el catàleg de productes.
- Agregar articles a la cistella de la compra
- Crear comandes en línia.
- Agregar articles a la cistella de la compra sense realitzar la comanda i tornar al mòdul de compres més tard per a finalitzar la comanda.
- Completar qüestionaris.

• **Empleat :**

- Examinar i actualitzar informació personal, com entrevistes d'avaluació, beneficis, cursos, contactes d'emergència, préstecs d'equips i qualificacions de currículum.
- Obtindre accés a diferents activitats d'empleats, com el registre de sol·licitud d'absències o registre d'absències.
- Visualitzar els diferents informes dels empleats.

- **Proveïdor :**

- Canviar la seva direcció, número de telèfon, direcció de la pàgina web, tèlex, fax, idioma i direccions de correu electrònic.
- Configurar i canviar la informació de la persona de contacte (càrrec, nom, extensió telefònica, telèfon, telèfon mòbil, buscapersones, correu electrònic i direcció personal).
- Veure comandes de compra (capçalera i línies).
- Veure articles (mode lectura).

- **Representant de Vendes :**

- Relacions empresarials : crear i editar.
- Clients: crear i editar.
- Pressupostos: crear i editar.
- Comandes de vendes: crear, editar i enviar (correu/carta).
- Notes d'abonament: crear, actualitzar i enviar (correu/carta)
- Persona de contacte: crear, editar i eliminar.
- Preus: actualitzar preus i descomptes.
- Informació del producte: enviar (correu/carta)
- Qüestionaris: completar i analitzar
- Alertes: visualitzar i eliminar.

2.3.2 Requisits no funcionals

Aquests requisits defineixen la descripció i les restriccions sobre els serveis o les funcions del sistema (imposades per el temps d'entrega, el procés de desenvolupament, estàndards, el domini, ...).

Aquests requeriments poden ser més crítics ja que si no es compleixen el sistema no serveix.

- **Consistència:** L'aplicació té tots els seus elements i interfícies que segueixen un mateix estil.
- **Seguretat:** L'aplicació ha de garantir que cap usuari aliè a la empresa tingui accés al portal web, ja que l'usuari abans d'accedir al portal haurà d'introduir el seu nom d'usuari i contrasenya facilitat per l'administrador.
- **Fiabilitat:** L'aplicació és capaç de controlar els possibles errors en temps d'execució, com per exemple podria ser, una entrada incorrecta de dades.
- **Temps de resposta:** El temps de resposta de l'aplicació ha de ser el mínim possible, o de no ser així, el més raonable.
- **Usabilitat:** Totes les interfícies segueixen un patró i una estructura comuna, que facilita el seu ús.

2.4 REQUISITS DE SOFTWARE

El portal web depèn d'altres aplicacions. Per a que la funcionalitat del portal sigui correcta el sistema ha de tenir instal·lades les següents aplicacions:

REQUISITS MÍNIMS	
Memòria RAM	2GB.
Processador	Pentium 3 a 1,1 GHz. O superior o AMD
Unitat òptica	CD-ROM /DVD-ROM
Disc Dur	160 Gb.

Taula 3– Requisits mínims

REQUISITS MÍNIMS	
Memòria RAM	128 MB
Processador	800 MHz, Intel o AMD
Sistema Operatiu	Windows 98/2000/ME/XP/Vista
Disc Dur	50 MB
Navegador Web	Internet Explorer o Mozilla Firefox
Connexió a Internet	Connexió TCP/IP de 56 Kbps o superior

Taula 4 – Requisits mínims per utilitzar la interfície web

2.4.1 SOFTWARE UTILITZAT PER A REALITZAR L'APLICACIÓ

- **Portal web**

- Microsoft SharePoint Services 2007
- Microsoft Dynamics AX 4.0
- Microsoft Office Excel (visualització de gràfiques)

- **Documentació**

- Microsoft Office 2007 : Per a realitzar la documentació.
- Microsoft Project, per realitzar el diagrama de Gantt.

- **Base de dades**

- SQL Server 2005
- SQL Analysis Service

3-. PLANIFICACIÓ

3.1 INTRODUCCIÓ

L'objectiu de la Planificació d'un projecte software és proporcionar un marc de treball que permeti realitzar estimacions raonables de recursos, costos i planificació temporal.

Aquestes estimacions es desenvolupen dins d'un espai de temps limitat al principi d'un projecte software. A més a més les estimacions haurien de definir els millors i pitjors escenaris per a que els resultats del projecte puguin limitar-se.

3.2 ESTIMACIÓ DEL PROJECTE

Per a realitzar la estimació del projecte dividirem el projecte en tasques i parts que detallem a continuació:

3.2.1 Tasques del projecte

Per a realitzar aquest apartat dividirem el projecte en fases:

- **Formació:** Abans de començar amb la implementació de l'aplicació s'han rebut unes classes de formació per a familiaritzar-se amb el nou llenguatge.
- **Anàlisi de requeriments:** Part introductòria del projecte, recopilació de tota la informació necessària per a poder dissenyar i implementar l'aplicació correctament.
- **Planificació:** Divisió del projecte en fases per a saber quan temps portarà realitzar les diferents tasques.
- **Disseny:** Realització de diversos esbossos i/o prototips amb les funcionalitats mínimes per veure el possible resultat final de l'aplicació, fins arribar a l'actual disseny.
- **Implementació:** Engloba tot el temps dedicat a codificar totes les taules, formularis i informes utilitzats a la interfície web.

Dins d'aquest bloc també es van realitzant totes les proves per a comprovar el correcte funcionament de l'aplicació.

3.2.2 Parts del projecte

Passos que s'han seguit per a realitzar la interfície:

- **Configuració :** Configurar les eines necessàries per a poder realitzar la migració de dades des de Microsoft Dynamics AX fins al portal web.
- **Interfície de l'aplicació:** Disseny de la interfície web de l'aplicació.
- **Funcionalitats de l'aplicació:** Requisits que ha de complir l'aplicació.
- **Documentació:** Correspon a la realització d'aquesta memòria.

3.2.3 Estimació del projecte

Després d'analitzar les tasques i parts del projecte als dos apartats anteriors podem concloure el següent:

- **Formació:**
 - Configuració: 15 dies (75 hores).
 - Interfície : 10 dies (50 hores).
 - Funcionalitat: 5 dies (25 hores).
- **Anàlisi de requeriments:**
 - Configuració: 3 dies (15 hores).
 - Interfície: 3 dies (15 hores).
 - Funcionalitat: 4 dies (20 hores).
- **Planificació:**
 - Configuració: 2 dies (10 hores).
 - Interfície: 10 dies (50 hores).
 - Funcionalitat: 3 dies (15 hores).
 - Documentació: 5 dies (25 hores).

• **Disseny:**

- Interfície: 15 dies (75 hores)
- Funcionalitat: 15 dies (75 hores).

• **Implementació:**

- Configuració: 5 dies (25 hores).
- Interfície: 5 dies (25 hores).
- Funcionalitat: 5 dies (25 hores).
- Documentació: 5 dies (25 hores).

Resumint les explicacions anteriors podem realitzar la estimació del projecte:

TASQUES	Configuració	Interfície	Funcionalitat	Documentació	TOTAL
Formació	15 d	10 d	5 d		30 d
Anàlisi requeriments	3 d	3 d	4 d		10 d
Planificació	2 d	10 d	3 d	5 d	20 d
Disseny		15 d	15 d		30 d
Implementació	5 d	5 d	5 d	5 d	20 d

Taula 5 – Estimació del projecte

A la taula anterior podem visualitzar el desglossament i el temps estimat que es tardarà a realitzar cada tasca del projecte. La estimació total del projecte és de 120 dies, que son 600 hores, partint que la mitja d'hores diàries dedicades al projecte són 5 hores..

3.3 PLANIFICACIÓ DEL PROJECTE

En aquest apartat mostrarem la duració aproximada de cada tasca per a poder planificar el projecte de la forma més ajustada possible.

3.3.1 Planificació de les tasques

1. Formació

En aquesta tasca analitzarem la formació necessària per a poder realitzar l'aplicació, requereix rebre una formació d' aproximadament 30 dies que equival a 150 hores.

Inici tasca 01/04/09

Fi tasca: 12/05/09

2. Anàlisi de requeriments

En aquesta tasca analitzarem els requeriments que necessita l'usuari i les necessitats que ha de cobrir l'aplicació, requereix un esforç de 10 dies que equival a 50 hores.

Inici tasca: 13/05/09

Fi tasca: 26/05/09

3. Planificació

Una vegada analitzats els requeriments realitzarem la planificació de l'aplicació. Requereix un esforç de 20 dies que equival a 100 hores.

Inici tasca: 27/05/09

Fi tasca: 23/06/09

4. Disseny i implementació

Una cop tenim clara la planificació del projecte anirem a passar al disseny i implementació del portal web, requereix un esforç de 50 dies (20 dies de la implementació més els 30 dies del disseny) que equival a 250 hores.

Inici tasca: 24/06/09

Fi tasca: 01/09/09

5. Documentació

Per últim per realitzar la documentació s'ha requerit un esforç de 11 dies que equival a 55 hores.

Inici tasca: 02/09/09

Fi tasca: 15/09/09

3.3.2 Diagrama de Gantt

Per a representar gràficament la distribució temporal de les diverses tasques del treball i la planificació d'aquestes, s'ha realitzat el següent diagrama de Gantt amb el programa Microsoft Project .

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

4-. GESTIÓ DE RISC

4.1 INTRODUCCIÓ

La funció de la gestió de riscos dels software és identificar, estudiar i eliminar les fonts de risc abans de que comencin a ser una amenaça per la finalització satisfactòria d'un projecte software.

Els riscos són una combinació de restriccions i incerteses existents en tots els projectes de software. Aquests riscos es poden reduir o eliminar en la mesura del possible sempre i quan es trobi o es redueixi la incertesa.

Una altra definició de risc en un projecte seria un esdeveniment o condició incerta que, en cas d'ocórrer, té un efecte positiu o negatiu sobre els objectius d'un projecte.

Cal dir també, que entre tots els possibles riscos que poden succeir hi ha alguns que seran o causaran un efecte més important en el projecte i altres que causaran un efecte menys important sobre aquest. Per això es divideixen en diverses categories segons la seva importància.

4.2 TIPUS DE RISCS

En aquest apartat presentarem algunes de les principals categories a tenir en compte.

- **Risc per la mida del producte:**

El risc del projecte és directament proporcional a la mida del producte.

En aquest cas per la grandària de l'aplicació desenvolupada aquest tipus de risc és més aviat alt. Ja que al utilitzar tres aplicacions per desenvolupar el portal web implica una lentitud considerable (no sempre) al navegar pel portal web.

- **Risc relacionat amb el client:**

Aquest risc és un dels més importants i un dels principals riscos a tenir en compte, ja que un canvi en els requeriments per part del client en una etapa avançada del projecte pot tenir efectes negatius.

En aquest sentit durant el desenvolupament de l'aplicació no hi hagut cap risc d'aquest tipus donat que no s'ha tingut cap mena de contacte amb clients reals, sinó que s'han utilitzat usuaris falsos.

Una vegada implementada l'aplicació i tingui contacte amb l'usuari real hi haurà la possibilitat que es presentin riscos d'aquest tipus.

Es pot donar el cas que el client vulgui més funcionalitats o no estigui d'acord amb la informació presentada per l'aplicació, i s'hagi de realitzar una ampliació amb totes aquestes demandes.

- **Risc tecnològic**

En aquesta aplicació hi pot haver la existència d'aquest risc ja que és una aplicació molt innovadora i desconeguda.

Degut a l'objectiu d'aquesta aplicació, que com ja s'ha dit en punts anteriors, és la migració de dades de Microsoft Dynamics Ax fins a un portal web, s'ha hagut d'utilitzar un gran número de software i això provoca una disminució del seu rendiment degut a la lentitud.

- **Risc de l'entorn de desenvolupament**

Un altre dels riscos importants a tenir en compte i amb clars efectes sobre el projecte és el desconeixement de les eines de desenvolupament emprades en aquesta aplicació, com és per exemple, el llenguatge de programació utilitzat com X++.

L'aprenentatge i utilització d'aquests ha estat difícil, fet que produeix una menor velocitat en el desenvolupament de l'aplicació i una major quantitat de temps per a realitzar certes tasques.

Un altre risc amb uns efectes similars a l'anterior ha estat la utilització de la utilitat "Enterprise Portal" sobre la qual s'ha desenvolupat la interfície web de l'aplicació. Durant gran part de l'etapa d'implementació de l'aplicació ha donat diversos problemes, degut al desconeixement del seu funcionament, fet que ha provocat un endarreriment de la feina. S'ha de tenir en compte que s'ha hagut de començar tres vegades el desenvolupament de l'aplicació per problemes de configuració.

La solució a aquest problema consisteix en buscar tots els manuals possibles sobre les eines i llenguatges per aprendre la seva utilització.

4.3 ESTIMACIÓ DEL RISC

L'estimació del risc té l'objectiu de mesurar quines són les possibilitats de que es produeixi un risc en un projecte i quines serien les possibles conseqüències en cas d'aparèixer.

Per a dur a terme aquesta estimació es realitza una taula, on apareixen tots els possibles riscos susceptibles de produir-se en el projecte, es dóna una categoria a cadascun i per últim es valora la probabilitat de que succeeixin.

A la taula que es mostra a continuació es detallen els diferents tipus d'impacte que pot tenir un risc sent el risc amb valor 1 el de major repercussió sobre l'aplicació.

IMPACTE DEL RISC	
VALOR	IMPACTE
1	Catastròfic
2	Crític
3	Marginal
4	Menyspreable

Taula 6 – Impacte del risc

A continuació es mostra la taula de riscos aplicada al projecte, en aquesta taula podem visualitzar els diferents tipus de riscos existents, la probabilitat de que apareguin, el seu impacte, i finalment el valor total del risc ((probabilitat/10)/impacte):

RISCS	Probabilitat	Impacte	Valor Total
Desconeixement de les eines de treball	80%	1	8
Desconeixement dels llenguatges de programació	80%	2	4
Pèrdua de l'aplicació desenvolupada	60%	2	3
Documentació incompleta o inexistent	30%	2	1.50
Personal inexpert amb el tipus de projecte	70%	2	3.50
Mala estimació de la grandària	25%	3	0.83
Mala comunicació amb el client	30%	2	1.50
Canvi de requeriments	70%	2	3.50
Les eines no compleixen les expectatives	10%	4	0.25

Taula 7– Riscos existents al projecte

Tal i com es pot observar a la taula anterior, els riscos que poden tenir més impacte són el desconeixement de les eines amb una probabilitat de que aparegui d'un 80% i amb un valor total de 8 i el desconeixement dels llenguatges de programació amb una probabilitat d'un 80% i un valor total de 4.

Els diversos riscos amb un impacte valorat amb 2 o crítics i valorat amb 1 o catastròfic, són els més importants i per tant són amb els que s'ha de tenir una especial atenció per evitar en la mesura del possible que succeeixin, i en el cas de succeir s'haurien de realitzar les accions necessàries per a reduir al màxim el seu efecte negatiu.

La resta de riscos amb una valoració del impacte superior a 2, en cas de succeir no són tant importants, però cal estar preparat i realitzar les accions necessàries per a solucionar el problema.

4.4 PLA DE REDUCCIÓ DE RISCS

A continuació farem un anàlisi dels riscos que hem mencionat a la taula anterior (Riscos existents al projecte), també proposarem una solució per evitar minimitzar al màxim la seva aparició.

- **Desconeixement de les eines de treball**

Abans de començar a realitzar l'aplicació hi hagué un període de formació per aprendre les diferents eines durant el desenvolupament de l'aplicació.

D'aquesta manera s'han adquirit els coneixements necessaris per a començar el disseny de l'aplicació.

- **Desconeixement dels llenguatges de programació**

El mateix problema que el punt anterior, on també hi hagué el període de formació.

- **Pèrdua de l'aplicació desenvolupada**

Per a reduir aquest risc es realitzaran còpies de seguretat del projecte regularment en diferents dispositius d'emmagatzemament.

- **Personal inexpert amb el tipus de projecte**

A mesura que el personal que es dedica a realitzar aquest tipus d'aplicació vagi agafant experiència cada vegada serà menor el número de personal inexpert.

- **Mala comunicació amb el client**

Una vegada que l'aplicació estigui en mans de l'usuari final, ens podem trobar amb aquest risc, intentarem reduir-lo parlant directament amb el client i concretar clarament els requeriments i funcionalitats de l'aplicació per saber exactament el que vol, per la qual cosa es faran reunions periòdicament amb el client.

- **Canvi de requeriments**

A mesura que el projecte va agafant forma és normal que hi hagin canvis als requeriments, alguns canvis no suposen cap problema per al desenvolupament d'aquest, en canvi n'hi ha d'altres que poden implicar modificacions d'algunes parts ja desenvolupades.

Per evitar aquest problema es realitzen un seguit de reunions amb el client per a que participi en el seguiment de l'aplicació i assegurar-se així de que els seus requisits compleixen satisfactòriament les seves expectatives.

- **Les eines no compleixen les expectatives**

Per evitar aquest risc, es cerca documentació d'altres projectes que puguin ser similars o també cercant a Internet, com per exemple a la pàgina de Microsoft, els anomenats "whitepapers" que són arxius i exemples en els que es mostren les possibilitats d'aquella tecnologia.

5-. DISSENY DE L'APLICACIÓ

5.1 INTRODUCCIÓ

En aquest bloc es detallaran els aspectes utilitzats per al disseny de l'aplicació, el model de procés emprat, l'entorn de desenvolupament i l'arquitectura

5.2 MODEL DE PROCÉS EMPRAT

Hi ha una gran varietat de models de procés diferents i l'elecció d'un que s'adapti bé al tipus de projecte que s'està desenvolupant és una tasca força complicada. Després de llegir informació sobre els diferents models de procés software crec que el que s'adequa millor a l'aplicació és el model de procés evolutiu.

Aquest model de procés és el que s'ha considerat més adient i el que s'adaptava millor a les característiques de l'aplicació, ja que el software evoluciona amb el temps(els requisits de l'usuari i del producte solen canviar a mesura que passa el temps) i assumeix que els requeriments no són completament coneguts al inici del projecte.

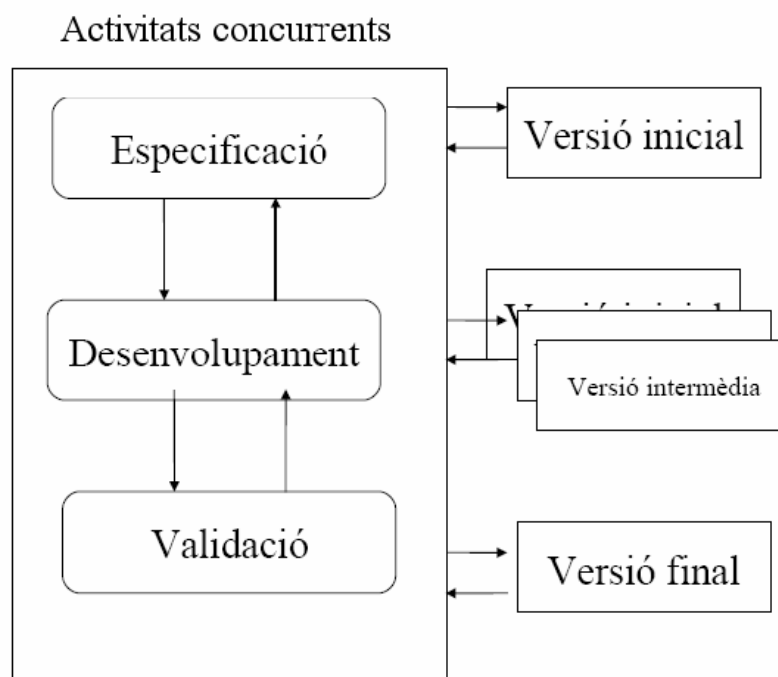


Figura 1- Model de procés Evolutiu

Com podem observar en la Figura 1 aquest model de procés es divideix en tres fases:

- **Especificació:** En aquesta fase és on s'estableixen els requeriments necessaris pel desenvolupament de l'aplicació.
- **Desenvolupament:** En aquesta segona fase es va començar realitzar una primera versió per a comprovar que es complien tots els requeriments establerts.
- **Validació:** Com ja he mencionat en el punt anterior, en aquesta última fase es realitzen les validacions necessàries per a comprovar que es complien tots els requeriments establerts pel client.

5.3 EL LENGUATGE X++

5.3.1 Introducció a X++

En aquest farem una explicació del llenguatge utilitzat en aquesta aplicació, així com també esmentarem alguna característica que considerem rellevant.

El llenguatge X++ és un llenguatge senzill i fàcil d'aprendre, per a que pugui ser utilitzat per la majoria de programadors.

És un llenguatge orientat a objectes, per a beneficiar-se dels avantatges de les metodologies modernes de desenvolupament de software, que s'acobli perfectament a les aplicacions client/servidor.

Per últim, també direm que és un llenguatge interpretat, a l'estil Java, per obtenir màximes capacitats dinàmiques.

5.3.2 Característiques del llenguatge

Les principals característiques del llenguatge X++ són:

- **Llenguatge simple, orientat a objectes i familiar:** és un llenguatge senzill que si ja és coneix la programació orientada a objectes pot ser molt fàcil d'utilitzar.

Aquest llenguatge ha sigut dissenyat des de la seva base per a ser orientat a objectes. X++ proporciona una plataforma de desenvolupament orientada a objectes neta i eficient.

Utilitza principis de la programació orientada a objectes com la encapsulació, herència, classes, objectes, mètodes i propietats.

- **Llenguatge robust:** X++ ha estat dissenyat per a crear software molt fiable. Proporciona comprovacions molt àmplies en temps de compilació, seguides d'un segon nivell de comprovacions en temps d'execució.

- **Llenguatge d'alt rendiment:** s'aconsegueix un rendiment superior adoptant un esquema de treball en el qual el intèrpret pot treballar a màxima velocitat.

L'alliberador de memòria automàtic (automatic garbage collector), s'executa automàticament quan és necessari, assegurant així una alta probabilitat de que la memòria estigui disponible quan es necessiti.

- **Llenguatge interpretat i dinàmic:** en una plataforma interpretada com el llenguatge X++, la fase d'entrellaçat d'un programa és senzilla, incremental i lleugera. D'aquesta forma ens beneficiem d'un cicle de desenvolupament i prototipat molt més ràpids, comparats amb els pesats cicles de compilació, entrellaçat i proves tradicionals.

- **Simplicitat en el maneig de la memòria:** els objectes són creats mitjançant l'operador *new*. No existeix un tipus de dades punter definit per el programador de forma explícita, fet que implica no necessitar una aritmètica de punters, ni la necessitat de realitzar una neteja en memòria d'aquests, essent innecessària la crida al mètode "finalize".

5.4 ARQUITECTURA WEB

5.4.1 Arquitectura client/servidor

L'arquitectura client/servidor és un model pel desenvolupament de sistemes d'informació, en el qual les transaccions es divideixen en processos independents que cooperen entre sí per a intercanviar informació, serveis o recursos. Es denomina client al procés que sol·licita els recursos i servidor al procés que respon a les sol·licituds.

És el model d'interacció més comú entre aplicacions en una xarxa. Els principals components d'aquest esquema són els clients, els servidors i la infraestructura de comunicacions.

En aquest model, les aplicacions es divideixen de forma que el servidor conté la part que ha de ser compartida per varis usuaris i al client només s'hi manté la particular de cada usuari.

Els clients realitzen normalment les següents tasques:

- Maneig de la interfície de l'usuari.
- Captura i validació de les dades d'entrada
- Generació de consultes i informes sobre la base de dades.

I els servidors generen les següents funcions:

- Gestió de perifèrics compartits.
- Control d'accessos concurrents a base de dades compartides.
- Enllaç de comunicacions amb altres xarxes d'àrea local o extensa.

5.5 ENTORN DE DESENVOLUPAMENT

5.5.1 Microsoft Dynamics AX

La plataforma de desenvolupament ajuda al programador a realitzar l'aplicació a través d'un entorn de programació.

En aquesta aplicació s'han utilitzat dos entorns de desenvolupament, el primer entorn és el de Microsoft Dynamics Axapta que rep el nom de MorphX.

Es tracta d'un entorn de desenvolupament integrat (IDE) que agrupa les funcions de disseny, edició, compilació i depuració.

MorphX permet a l'usuari modificar de manera senzilla els objectes de la interfície gràfica. Al mateix temps a un usuari avançat li ofereix les eines necessàries per a modificar fàcilment l'aplicació o crear dissenys propis completament nous.

L'arbre d'objectes de l'aplicació (AOT: *Application Object Tree*) és l'element central des del qual el programador pot crear o modificar els diferents objectes.

En la següent figura mostrarem l'entorn de desenvolupament:

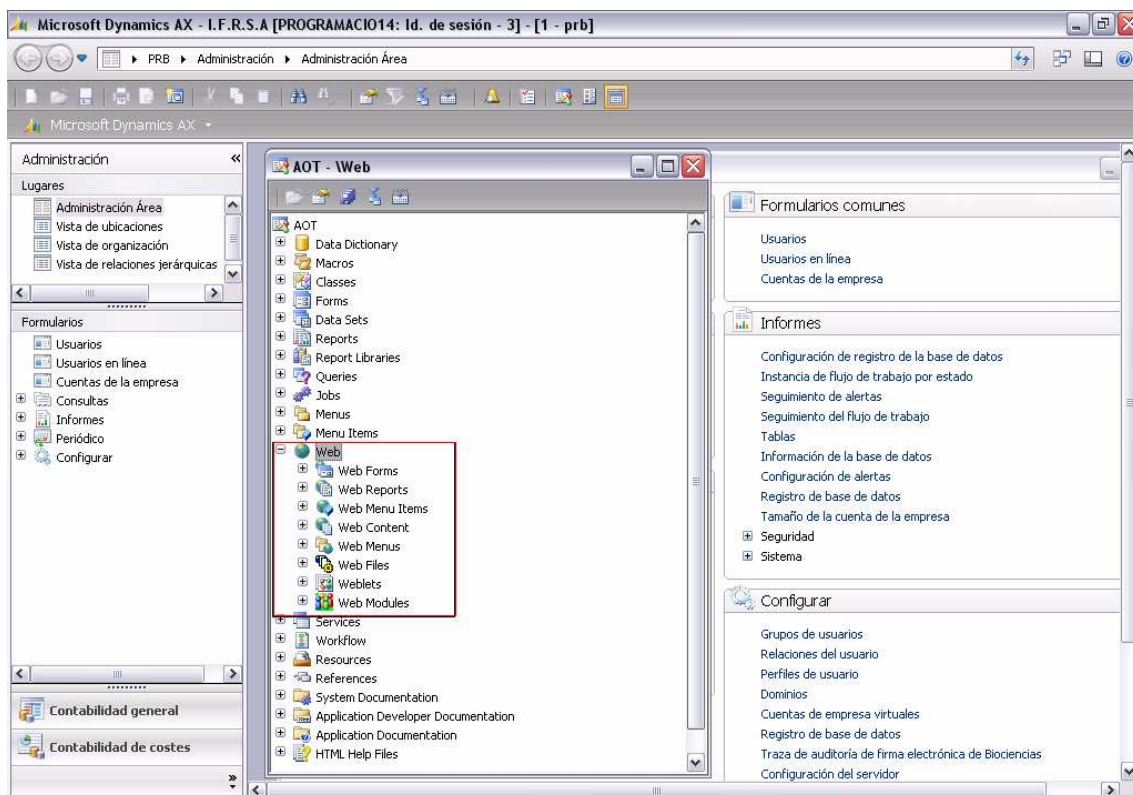


Figura 2 - Entorn de desenvolupament MorphX

L'entorn bàsic per a poder començar el desenvolupament de les aplicacions està format per el propi Microsoft Dynamics AX i per un gestor de bases de dades com Microsoft SQL Server, ja sigui la versió 2000 o la 2005.

Des de MorphX es pot desenvolupar fàcilment tots els formularis, taules, de les quals detallarem les més important a l'annex, i menús que formaran l'aplicació final i apart es poden crear tot tipus d'informes i presentar-los per pantalla, oferint l'opció d'imprimir-los.

En aquest cas l'entorn utilitzat serà el que hi ha emmarcat en vermell a la figura, on hi podem trobar tots els objectes necessaris per exposar-los a la pàgina web.

Des d'aquest entorn és des d'on configurem "Enterprise Portal" per fer possible la connexió amb Microsoft Office SharePoint Server, que és el segon entorn utilitzat.

Primerament crearem el lloc web (intranet o extranet) en aquest cas s'ha creat intranet.

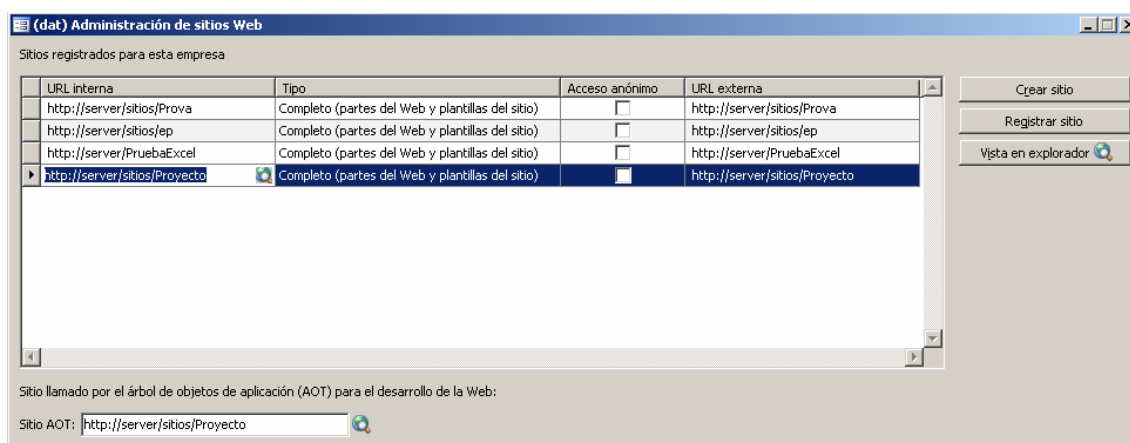


Figura 3 – Creació del portal web

Una vegada creat i configurat el portal web anem a crear els usuaris i grups d'usuaris.

- Usuaris i grups d'usuaris

Abans de crear un usuari a Microsoft Dynamics s'ha hagut de crear a Active Directory.

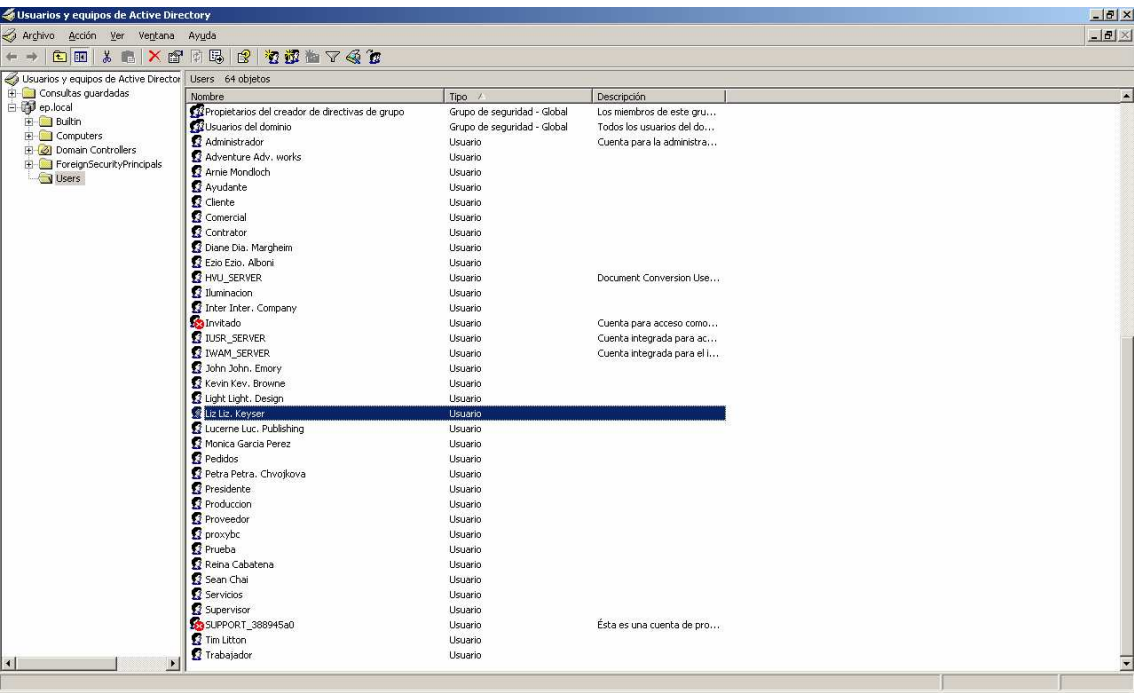


Figura 4 – Usuaris a Active Directory

Una vegada creat l'usuari a Active Directory anirem a importar-lo a Microsoft Dynamics AX.

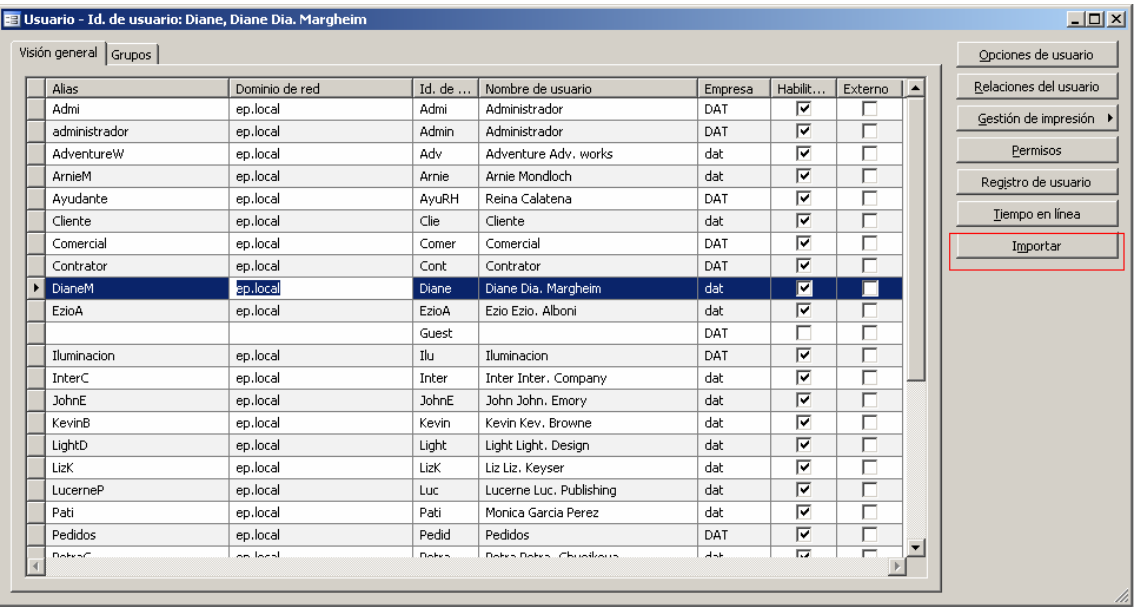


Figura 5 – Usuaris Microsoft Dynamics AX

Una vegada importats els usuaris anem a assignar a cada grup d'usuaris els usuaris corresponents.

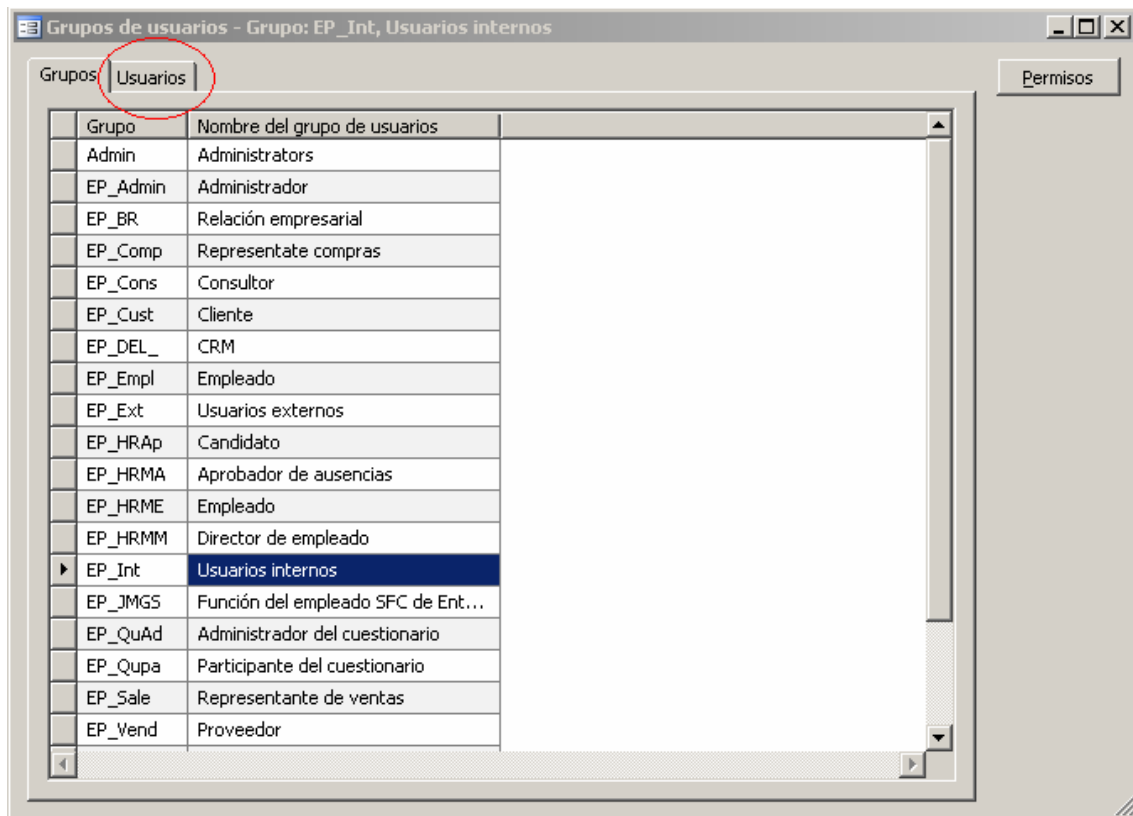


Figura 6 – Grups d'usuari

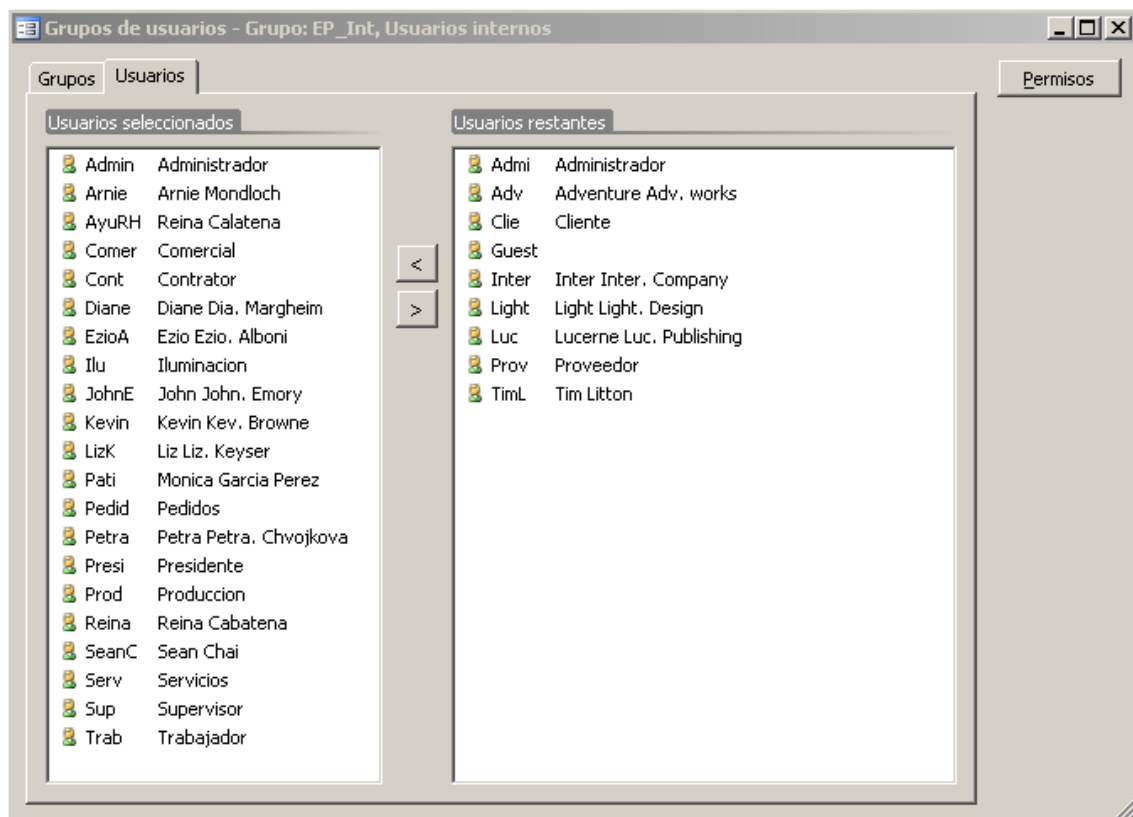


Figura 7 – Assignar usuaris a grups d'usuari

Assignats els usuaris als grups s'hauran d'aplicar uns determinats permisos a cada grup per controlar que els usuaris només puguin tenir accés a la informació que els hi assigni l'administrador.

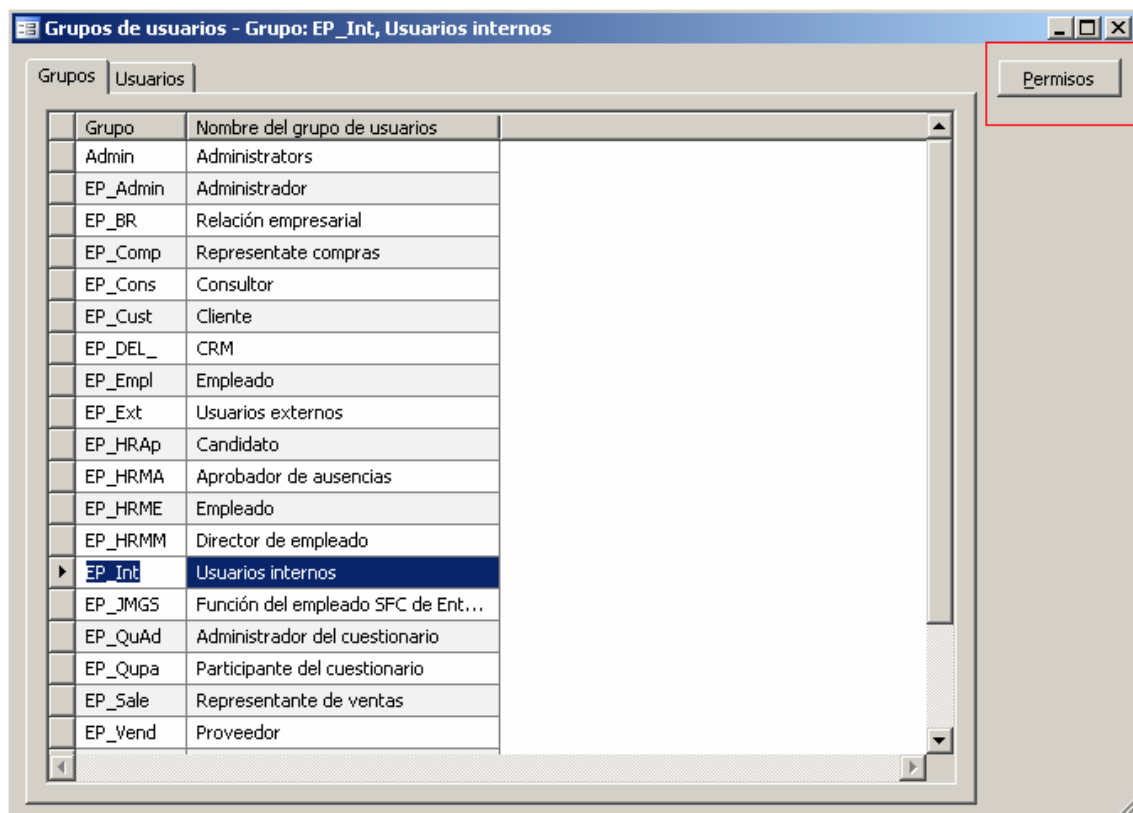


Figura 8 – Permisos

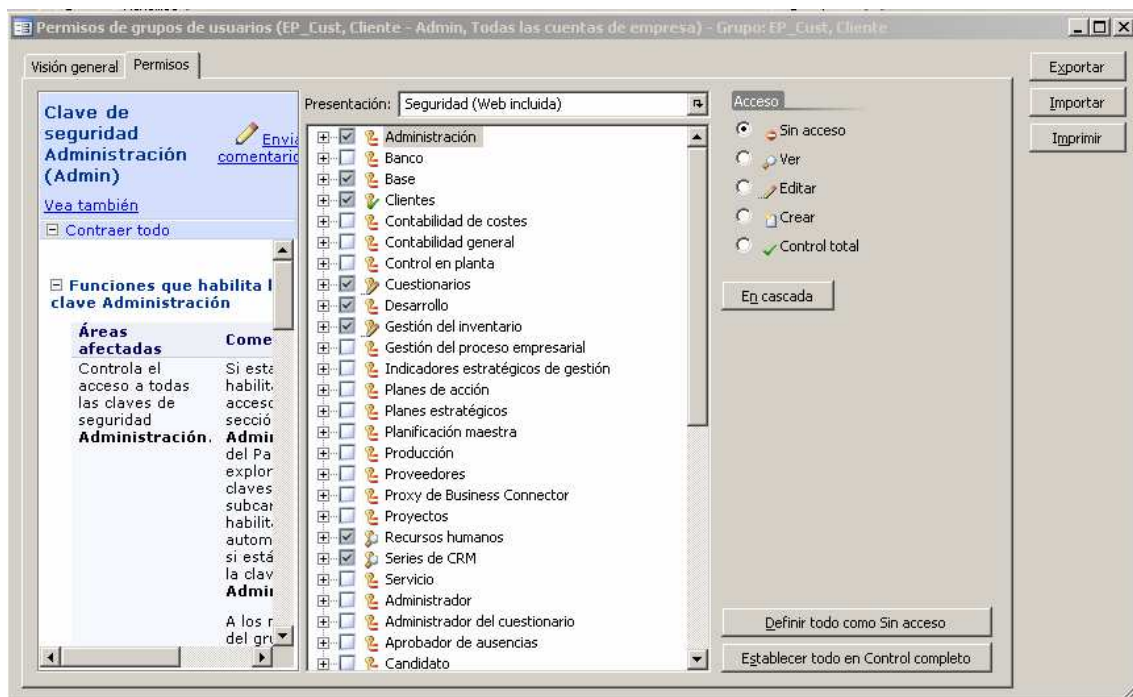


Figura 9 – Assignar Permisos

5.5.2 Microsoft Office SharePoint Server

Microsoft Office SharePoint Server connecta persones, equips i coneixement entre processos de negocis.

Unifica informació dispar, facilita una col·laboració en documents, projectes i altres tasques, i presenta aplicacions específiques i contingut personalitzat prenent com a base el grup funcional de l'usuari i la seva funció a la organització.

Microsoft Office SharePoint treballa amb l'explorador de Microsoft Windows, les aplicacions de Microsoft Office i exploradors Web per a ajudar-li a crear, administrar i compartir contingut divers a tota la organització.

5.5.2.1 Com accedir a Microsoft SharePoint

Un cop creats els usuaris i grups d'usuaris a Microsoft Dynamics també s'hauran de crear a Microsoft SharePoint per a que a part de tenir accés al portal web puguin tenir accés a algunes de les eines que ens ofereix SharePoint.

A Microsoft SharePoint també existeixen uns grups d'usuaris on hi haurem d'assignar els usuaris creats a Microsoft Dynamics Ax, els grups d'usuaris de Microsoft SharePoint són els següents:

Grups d'usuari SharePoint	
GRUP	DESCRIPCIÓ
Invitat	Té accés limitat per a visualitzar pàgines i elements específics.
Lector	Té accés de lectura a les pàgines de SharePoint. No podrà ni modificar ni afegir elements.
Col·laborador	Té el mateix accés que el lector però a més a més podrà afegir, editar, esborrar o modificar elements.
Dissenyador Web	Els membres d'aquest grup poden modificar la estructura de la pàgina web i crear llistes i documents a la llibreria.
Administrador	Té accés il·limitat sobre la pàgina web, pot afegir permisos, crear llocs de SharePoint, etc.....

Taula 8 – Grups d'usuari SharePoint

- Obrir un dels navegadors d'Internet (Internet Explorer, Mozilla FireFox)

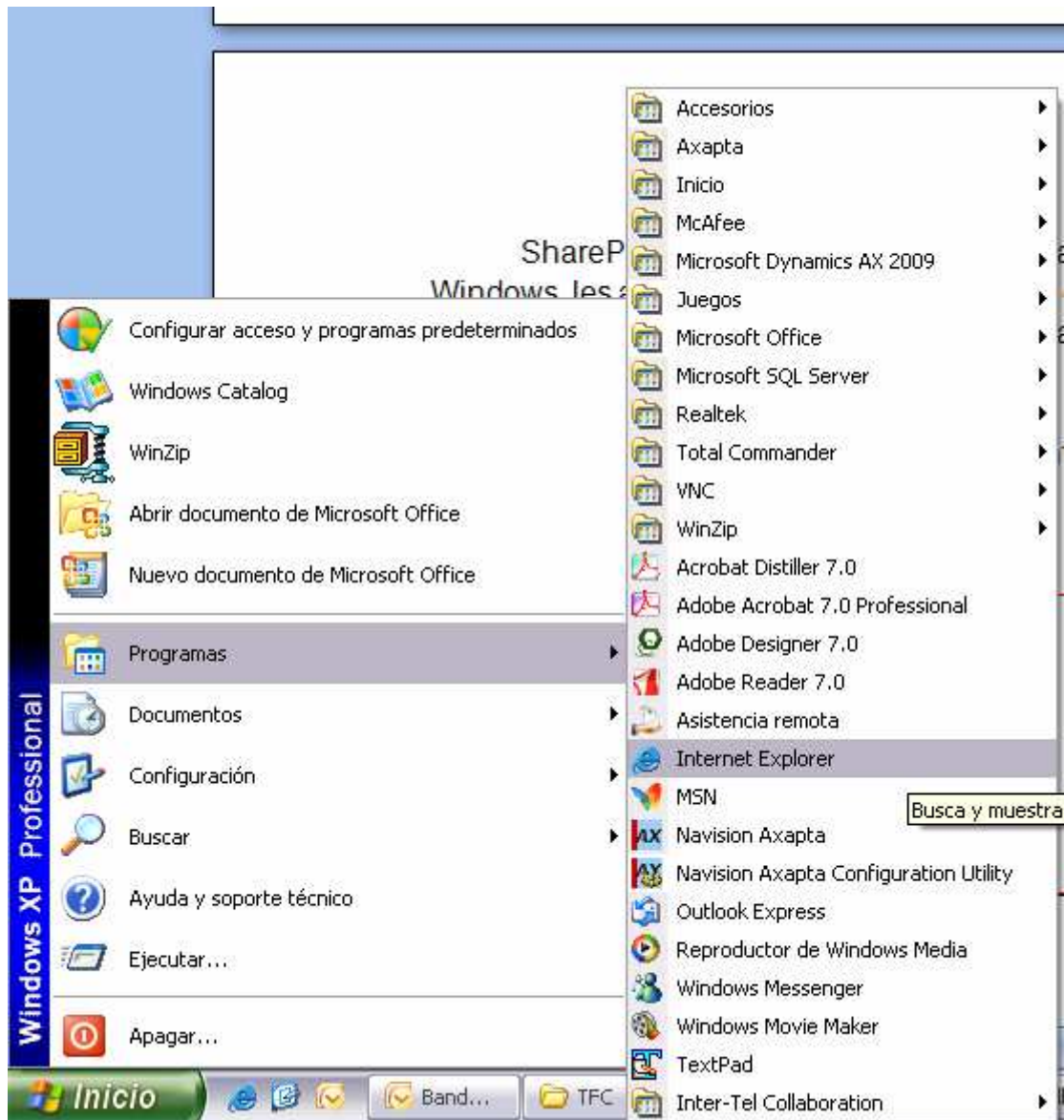


Figura 10 - Seleccionar aplicació

- A la barra de direcciones a d'escriure la direcció on vol accedir, en aquest cas introduïrem la següent:

<http://server/sitios/Proyecto/default.aspx>

- Abans de tenir accés al portal web s'hauran d'agregar usuaris als grups d'usuaris de Microsoft SharePoint s'ha d'accedir a la pàgina esmentada al punt anterior i seguir els següents passos:

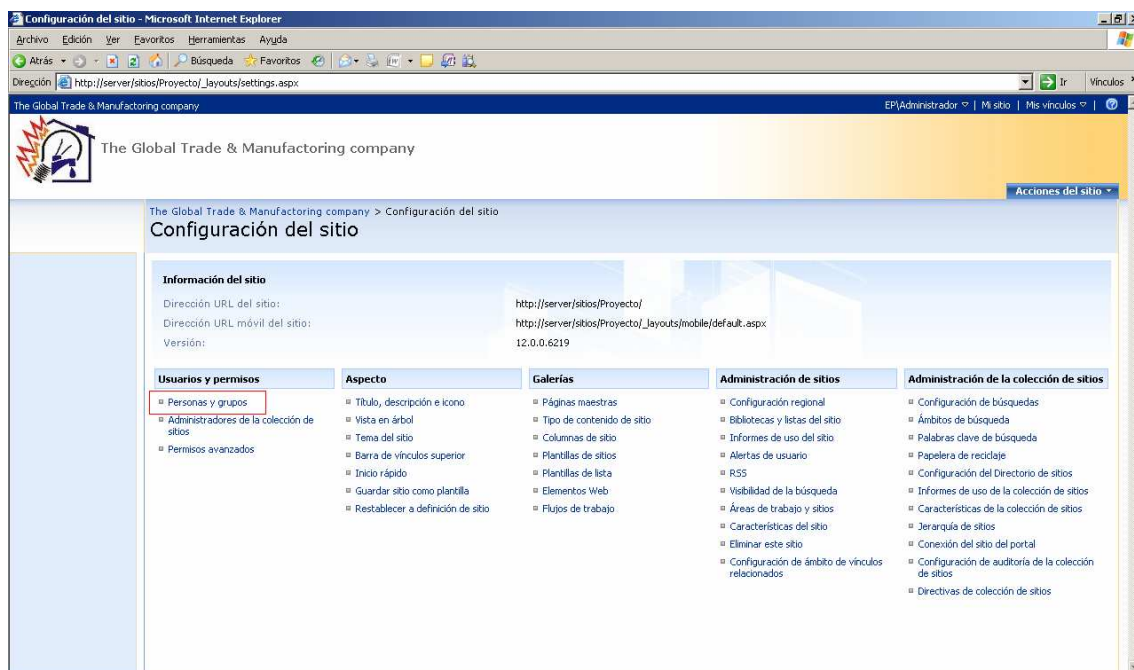


Figura 11 – Grups d'usuaris SharePoint

Haurem d'agregar els usuaris creats a Microsoft Dynamics als diferents grups d'usuaris definits a Microsoft SharePoint.

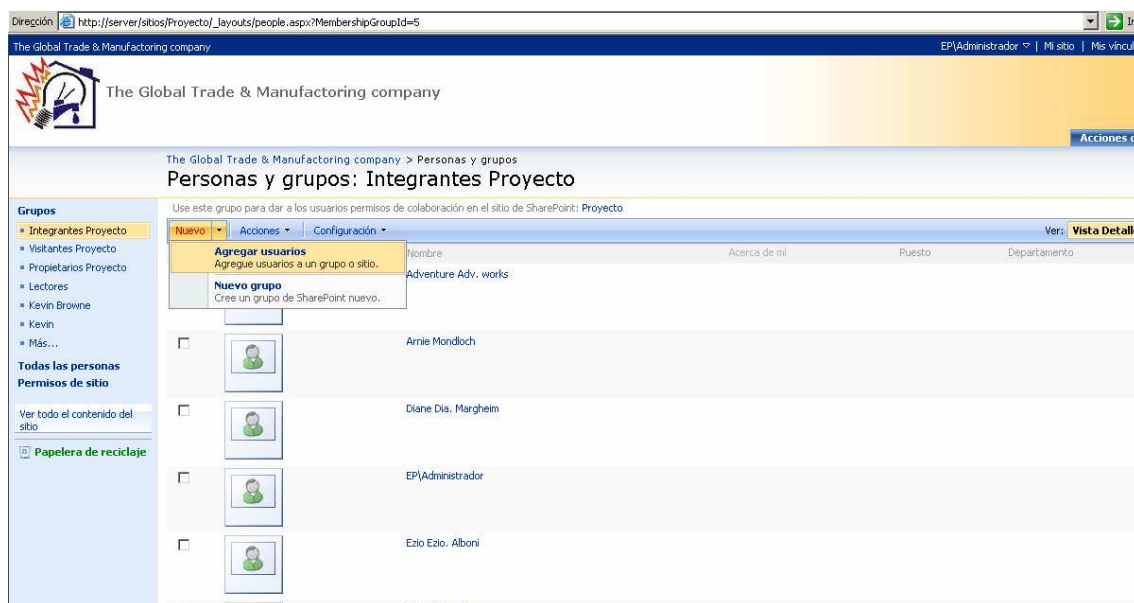


Figura 12 – Assignar usuaris

• Quan iniciem el portal web per defecte sortirà la pantalla principal de l'usuari “Administrador” per canviar d'usuari, anar a la capçalera del portal web:

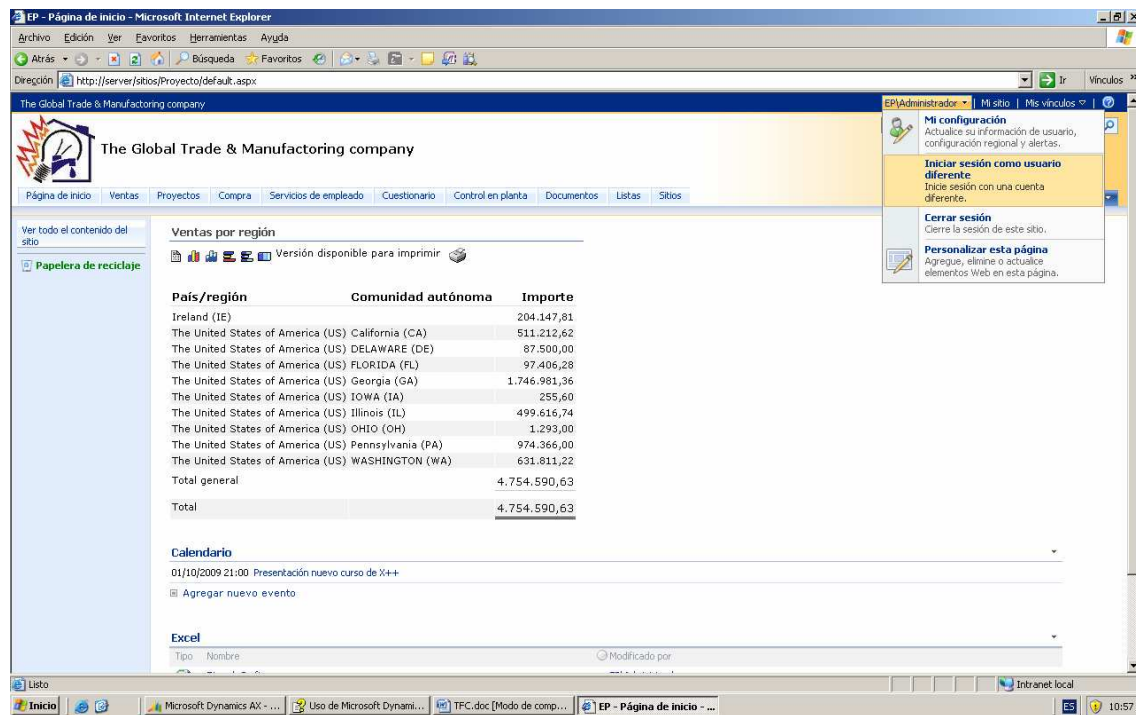


Figura 13 – Introduir usuari

Sortirà una finestra on l'usuari haurà d'introduir el seu nom d'usuari i la seva contrasenya:



Figura 14 – Id.usuari

- Interfície gràfica

Un cop definits els usuaris i assignats als diferents grups, anem a detallar les diferents funcionalitats del portal web.

Com podem observar a la Figura 13 tenim una sèrie de pestanyes a la part superior del portal que fan referència als diferents mòduls de Microsoft Dynamics AX.

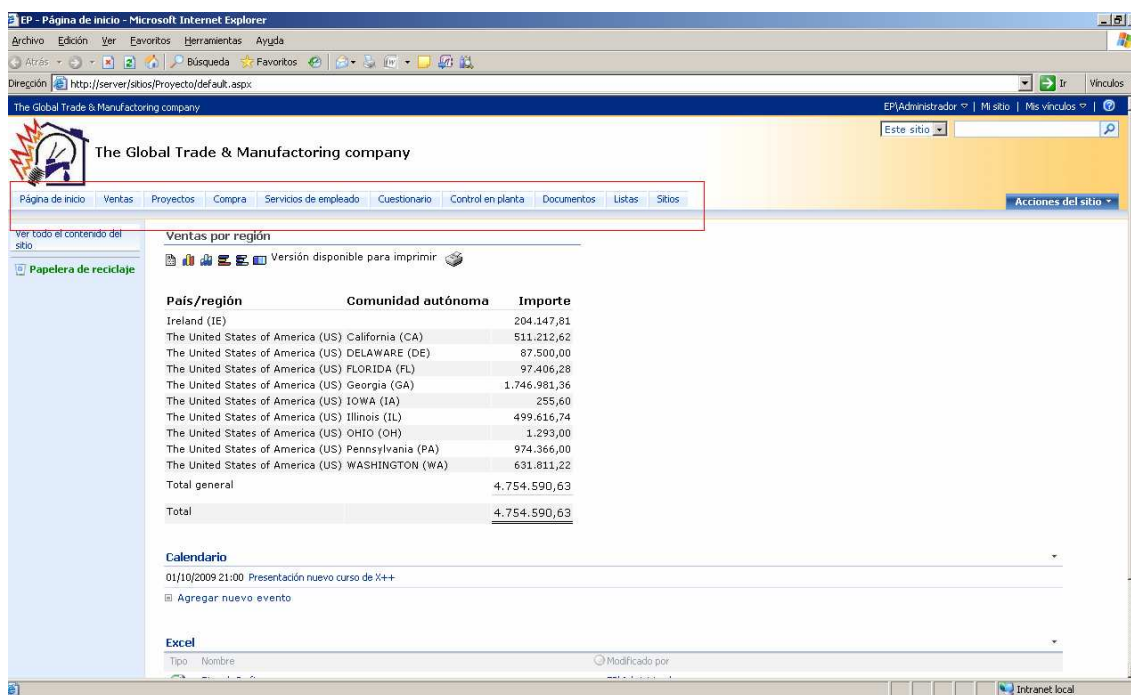


Figura 15 – Menú superior

Cada pestanya ens mostrarà una informació diferent, i depenent del perfil d'usuari es veuran unes opcions de menú o unes altres.

A continuació detallarem la pantalla principal de cada perfil d'usuari.

- Administrador:

Nom Usuari	Id. Usuari	Contrasenya
Administrador	Administrador	2807

Taula 9 – Usuari Administrador

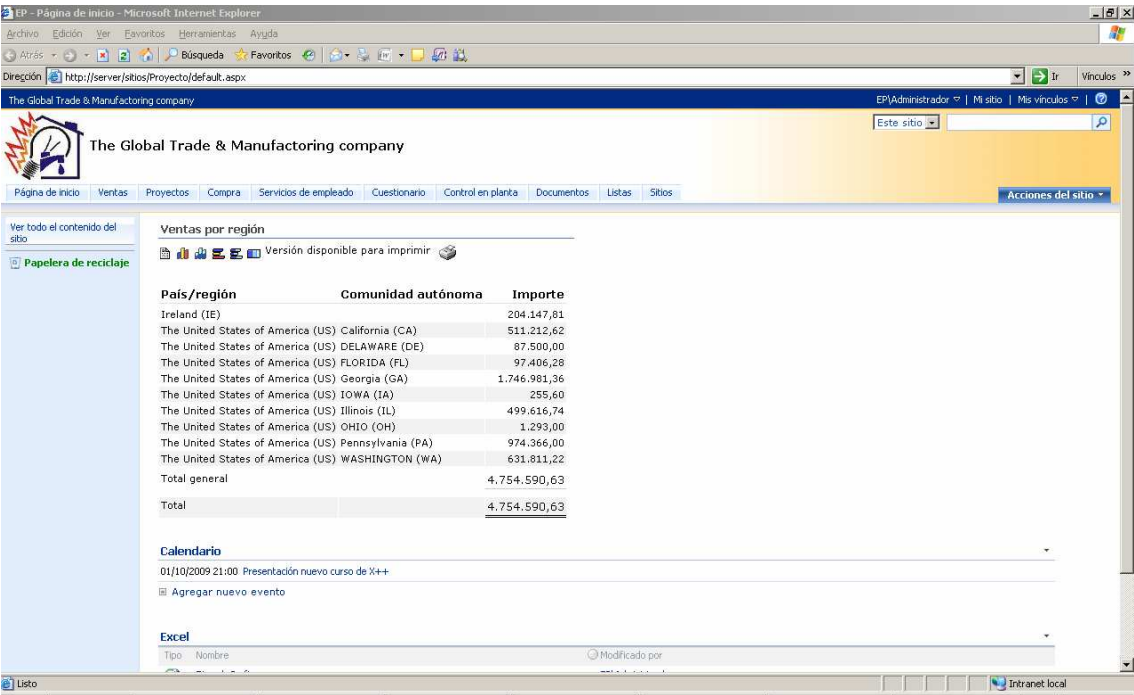


Figura 16 - Pantalla principal Administrador

- Vendes

Nom Usuari	Id. Usuari	Contrasenya
Kevin F. Browne	KevinB	Ke2807vin
Petra Chvojková	PetraC	Pe2807tra

Taula 10 – Usuari Vendes

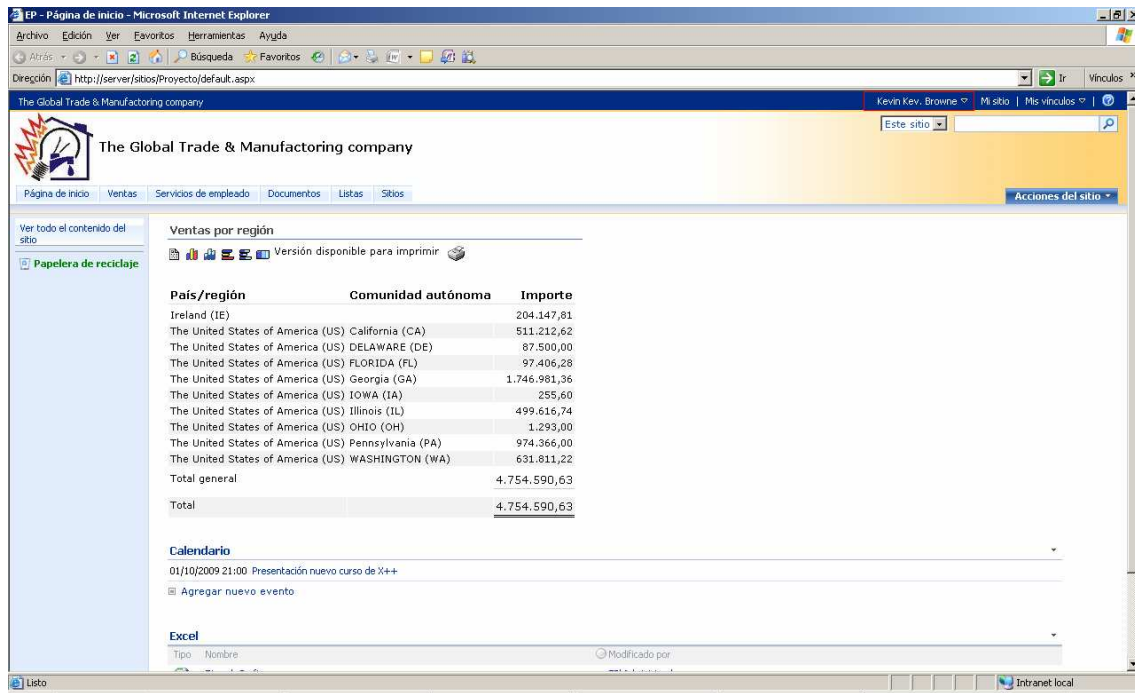


Figura 17 - Pantalla principal Vendas

- Empleats

Nom Usuari	Id. Usuari	Contrasenya
Ezio Alboni	EzioA	E2807zio
John Emory	JohnE	J2807ohn

Taula 11 – Usuari Empleats

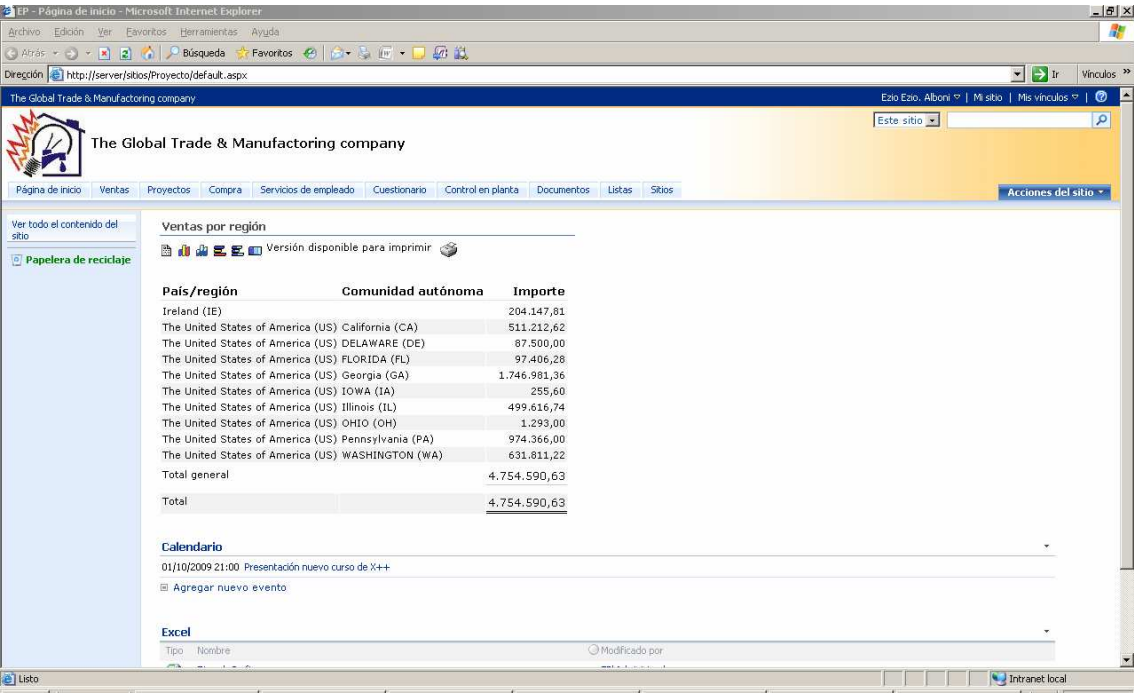


Figura 18 - Pantalla principal Empleats

- Clients

Nom Usuari	Id. Usuari	Contrasenya
Light and Design	LightD	De2807sign
Inter Company	InterC	In2807ter

Taula 12- Usuari Clients

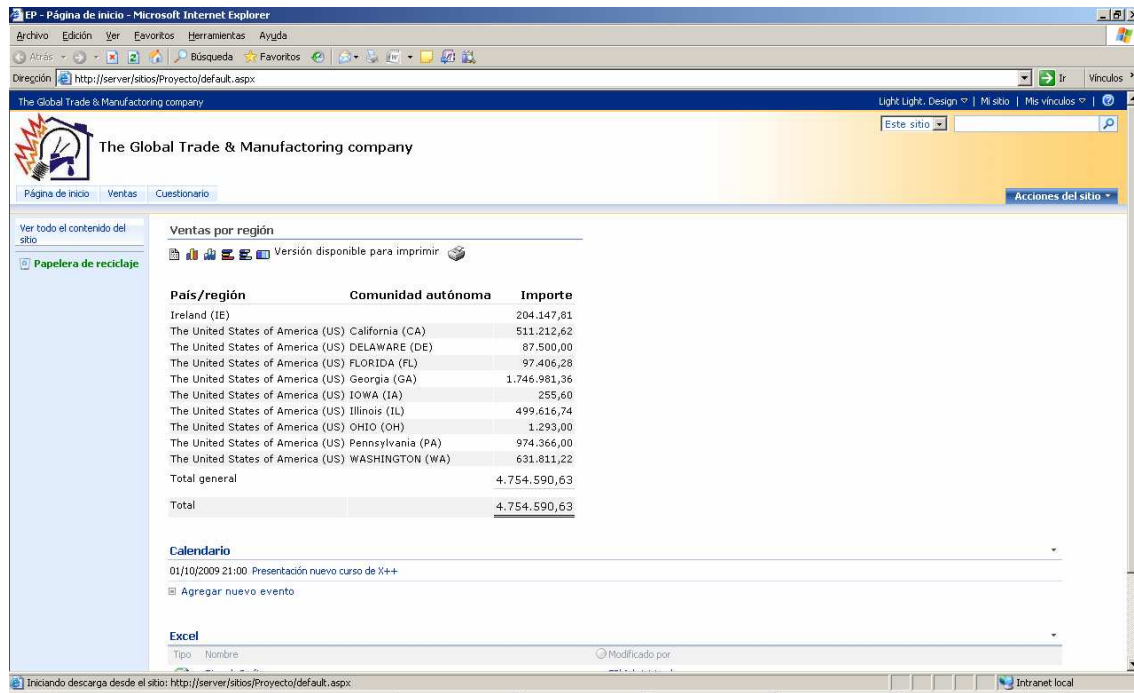


Figura 19 – Pantalla principal Clients

- Consultors

Nom Usuari	Id. Usuari	Contrasenya
Diane Margheim	DianeM	Di2807ane
Liz Keyser	LizK	Key2807ser

Taula 13 – Usuari Consultors

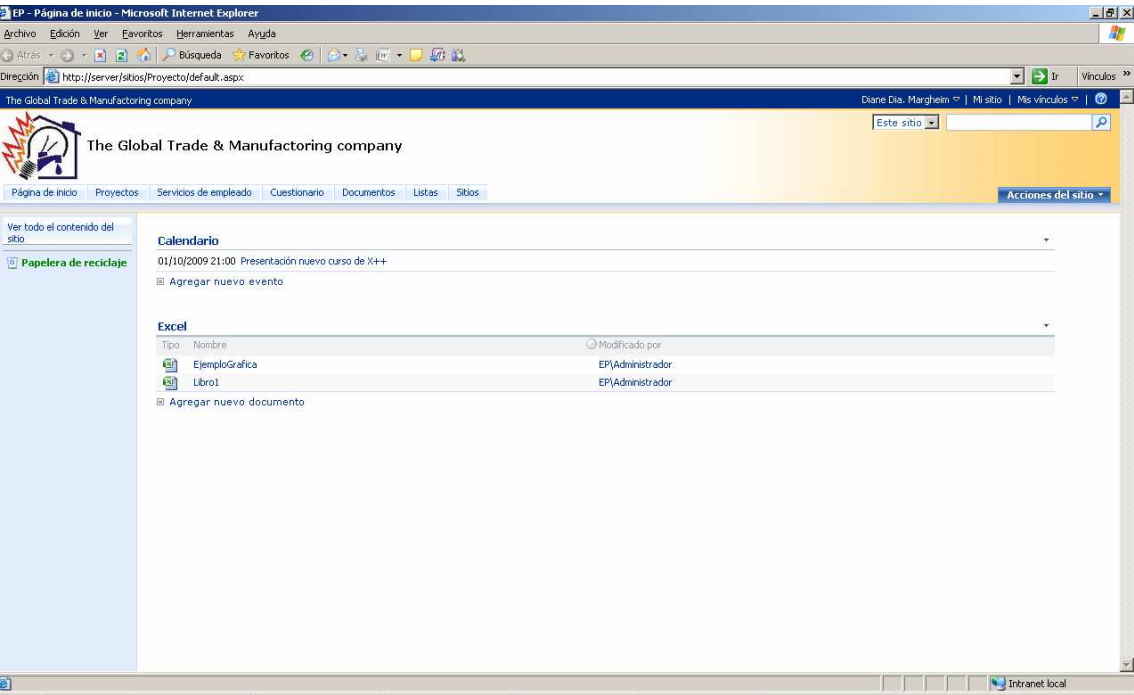


Figura 20 – Pantalla principal Consultor

- Proveïdors

Nom Usuari	Id. Usuari	Contrasenya
Adventure Works	AdventureW	Ad2807venture
Lucerne Publishing	LucerneP	Lu2807cerne

Taula 14 – Usuari Proveïdors

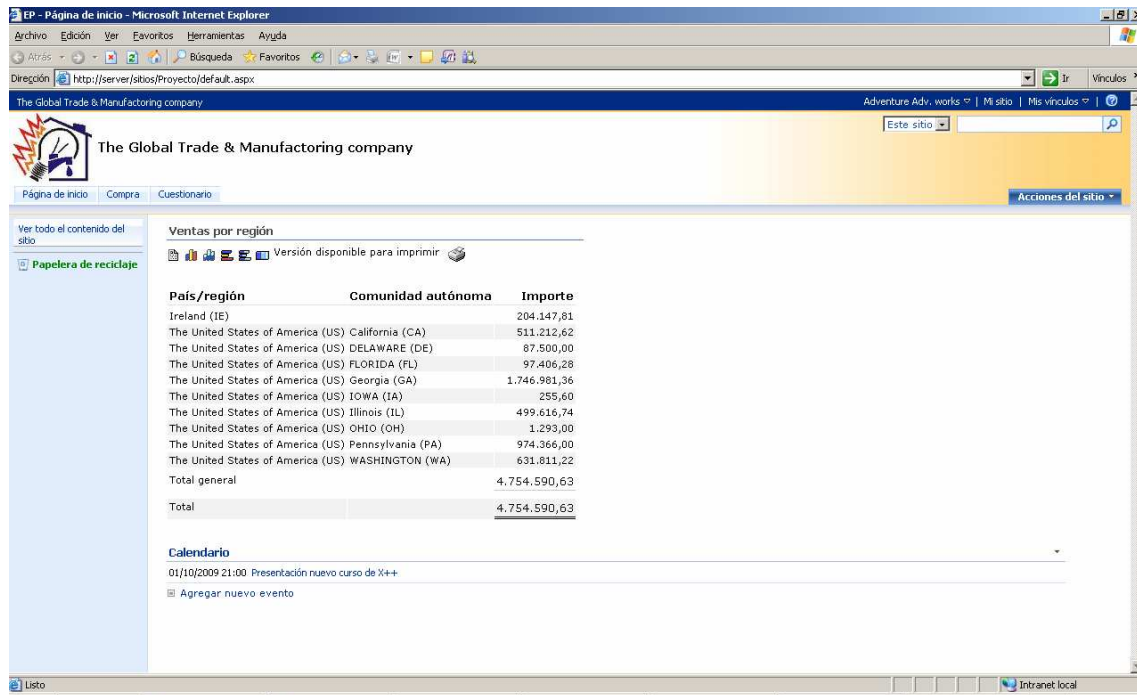


Figura 21 – Pantalla principal Proveïdors

Un cop visualitzades les diferents pantalles principals anem a especificar quines opcions ens podem trobar dins de cada pestanya.

- Pestanya “Página Principal”

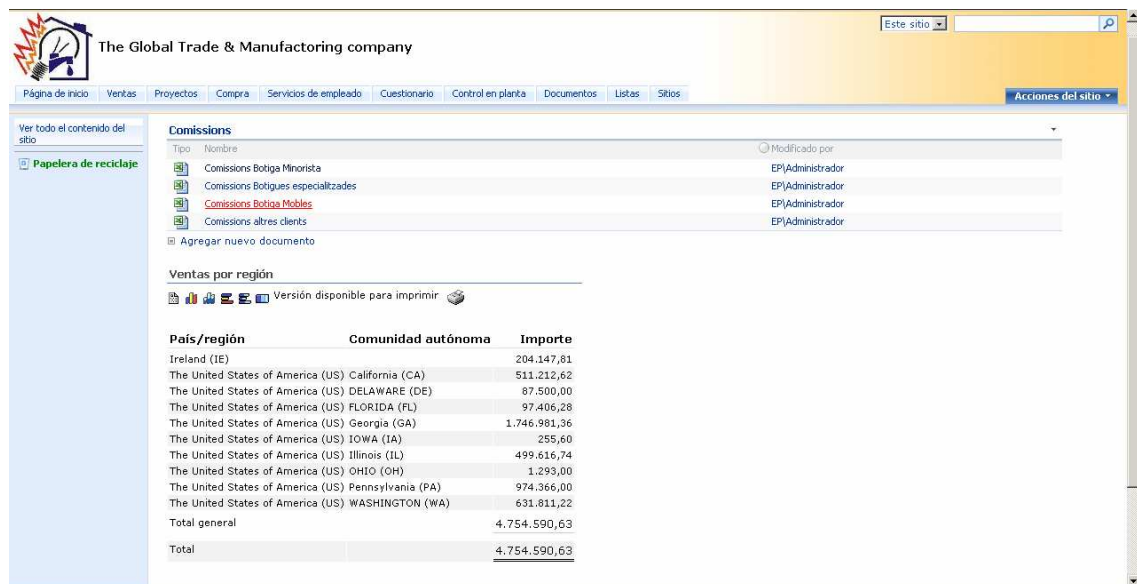


Figura 22 – Pagina Principal

En aquesta primera pantalla ens podem trobar en primer lloc una secció anomenada “Comissions” que és una eina que ens ofereix Microsoft Dynamics anomenada “Cubos” que ens permet visualitzar informació de Microsoft Dynamics en forma de gràfica a Microsoft Excel.

En segon lloc podem observar un informe anomenat “Ventas por región” que fa referència a un informe realitzat també amb l'eina Microsoft Dynamics.

- Pestanya “Ventas”

Ventas

Ver todo el contenido del sitio

Examinar

- Clientes
- Relaciones empresariales
- Presupuestos de ventas
- Pedidos de ventas
- Artículos
- Artículos devueltos

Tareas habituales

- Crear cliente
- Crear relación empresarial
- Crear pedido de ventas
- Crear presupuesto de ventas
- Realizar una consulta de precio

Informes

- Ventas por cliente
- Ventas por región
- Ventas esta semana
- Ventas - Todos los informes

Clientes

Refinado por: **Todo** | [Grupo de clientes](#) | [Divisa](#)

Cuenta de cliente	Nombre	Grupo	Teléfono	Correo electrónico	Dirección de Internet	Divisa	Importe
13	Monica	10	23789654			USD	0,00
4000	Light and Design	20	213 555 0100			USD	0,00
4001	The Glass Bulb	20	701 555 0102			USD	0,00
4002	The Radiant Idea	20	407 555 0105			USD	0,00
4003	Office Lights Inc.	40	619 555 0107			USD	0,00
4004	The Lighting Specialist	20	206 555 0110			USD	0,00
4005	Office Supplies Inc.	40	312 555 0112			USD	0,00
4006	Desk World	10	515 555 0115			USD	0,00
4007	Style and Design Inc.	30	419 555 0117			USD	0,00
4008	City Power and light	30	212 555 0120			USD	0,00

Seleccionar una tarea de ventas

Crear cliente
Escribir cliente, dirección y la información de contacto para crear un nuevo cliente.

Crear relación empresarial
Introducir el tipo (cliente potencial, competidor, cliente, proveedor, etc.) y el nombre de la relación empresarial para crear una relación empresarial.

Crear pedido de ventas
Seleccionar el cliente, especificar la información de entrega y los artículos para crear un pedido de ventas.

Crear presupuesto de ventas
Para crear un presupuesto de ventas, seleccione la cuenta y especifique los artículos y la información de la entrega.

Realizar una consulta de precio
Seleccionar el cliente y especificar la cantidad de ventas de los artículos para calcular los precios. Se puede crear, de forma opcional, un pedido de ventas o un presupuesto basados en la consulta de precio.

Figura 23 – Pestanya Vendes

Com a pàgina principal visualitzem un formulari que ens informa dels clients que formen part de la empresa “The Global Trade & Manufacturing Company”.

Des d'aquesta pestanya tenim varies opcions, com podem observar a la part inferior del formulari “Clientes” o a la part esquerra del portal.

Anem a detallar quines són aquestes opcions:

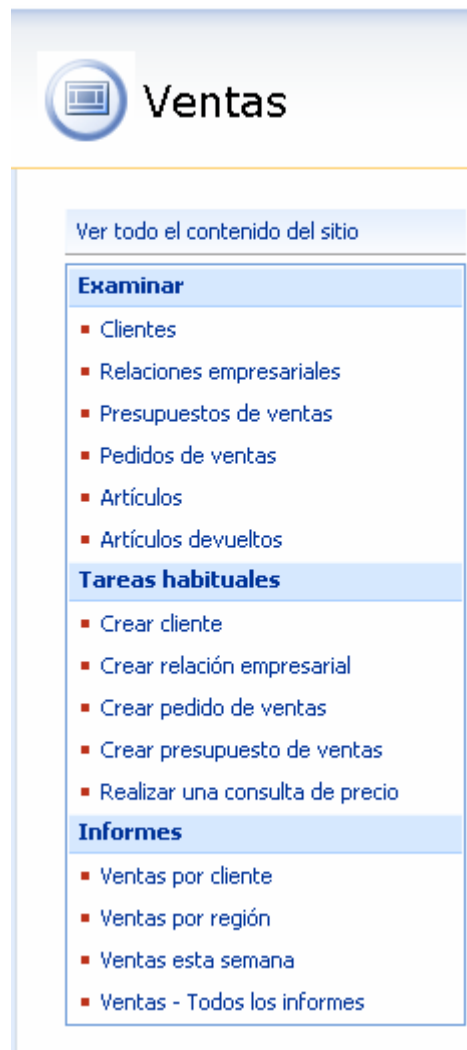


Figura 24 – Menú Vendes

Aquest menú està dividit en tres seccions:

- “Examinar”:

A continuació detallarem la funcionalitat que té cada opció de menú.

- “Clientes”



Figura 25 – Menú clients

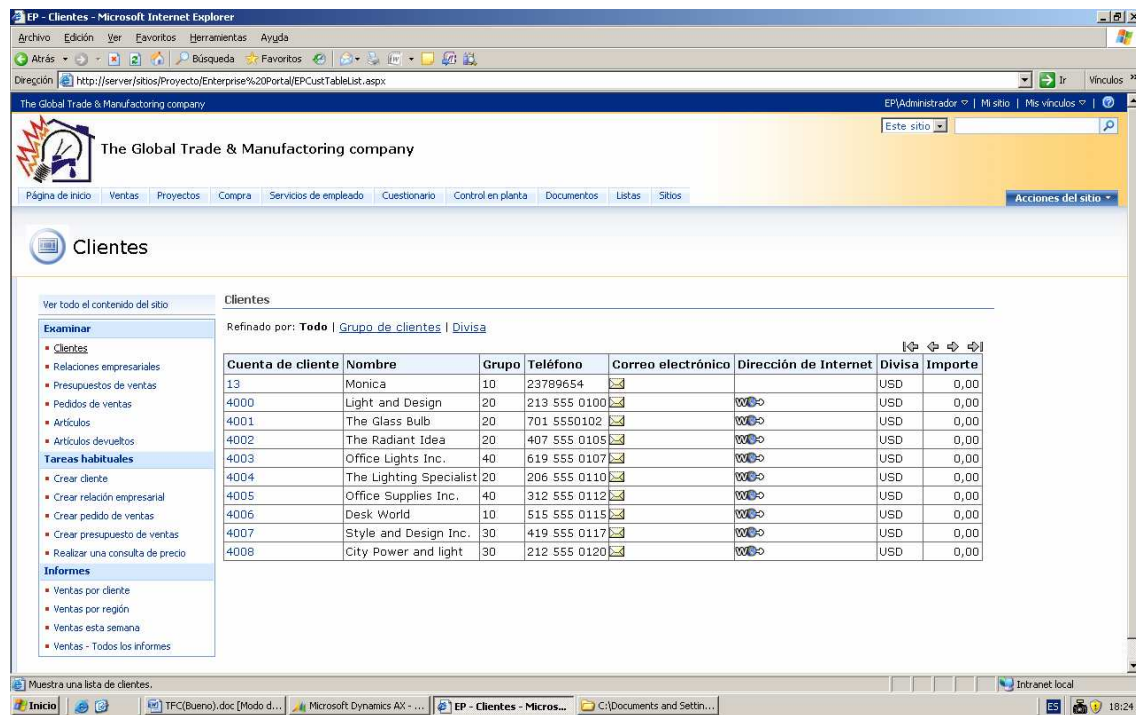


Figura 26 – Clients

La opció de menú “Clientes” ens permet visualitzar els clients que té actualment la empresa.

- “Relaciones empresariales”



Figura 27 – Relaciones empresariales

The screenshot shows a web application interface for 'The Global Trade & Manufacturing company'. The main section is titled 'Relaciones Empresariales'. It features a table with the following data:

Relación empresarial	Id. de tipo	Nombre de la relación empresarial	Teléfono	Estado	Segmento	Zona de ventas	Contacto principal
5000	Perspect.	Proseware, Inc.	55512457896	Primer contacto	Construcción	Extranjero	RAV
5001	Perspect.	DMO Trade, Inc.	12457896	Primer contacto	Venta al por menor	Extranjero	LJJ
5002	Perspect.	Trixy Electric	612 555 0112	Negociación	Venta al por menor	Sur	KFB
5003	Perspect.	Real Retro Lights		Primer contacto	Alquiler	Sur	KFB
5004	Competidor	Competitive Electrics, Inc.	218 555 0144		Fabricación	Éste	KFB
5005	Perspect.	21st Century Electrics, Inc.	218 555 0167	Negociación	Fabricación	Norte	PUC
5006	Perspect.	The B & B Light Company	555 0189	Estancado	Fabricación	Extranjero	LJJ
5007	Perspect.	Goofy Lights	555 0156	Primer contacto	Venta al por menor	Extranjero	RAV
5008	Perspect.	All Light Bulbs, Inc	555 0167	Primer contacto	Alquiler	Sur	PUC
5009	Perspect.	Shed Light Company		Negociación	Fabricación	Oeste	KFB

Figura 28 – Relacions empresarials

Aquesta opció de menú ens permet visualitzar les relacions empresarials de les que disposa la empresa.

Ens permet la opció de crear una nova relació empresarial, realitzar una consulta de preu i visualitzar una sèrie d'informes:

- “Ventas por cliente”
- “Ventas por región”
- “Ventas esta semana”
- Tots els informes que hi ha disponibles de les vendes realitzades per la empresa.

- “Presupuesto de ventas”

The screenshot shows a menu titled 'Examinar' with the following items:

- Clientes
- Relaciones empresariales
- Presupuestos de ventas
- Pedidos de ventas
- Artículos
- Artículos devueltos

Figura 29 – Pressupostos de vendes

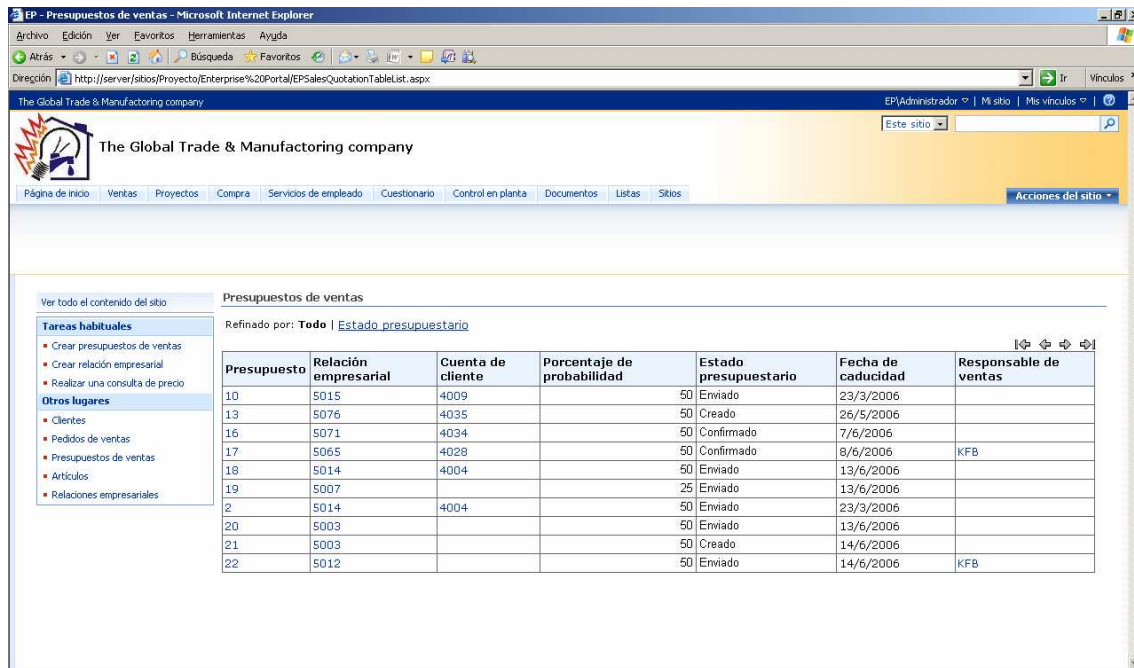


Figura 30 – Pressupost de vendes

Aquesta opció de menú ens permet crear pressupostos de vendes, crear una relació empresarial i realitzar una consulta de preu.

També ens permet tornar als diferents menús principals de la pestanya “Ventas”, que són:

- “Clientes”
- “Pedidos de ventas”
- “Presupuesto de ventas”
- “Artículos”
- “Relaciones empresariales”
- “Pedidos de ventas”



Figura 31 – Comandes vendes

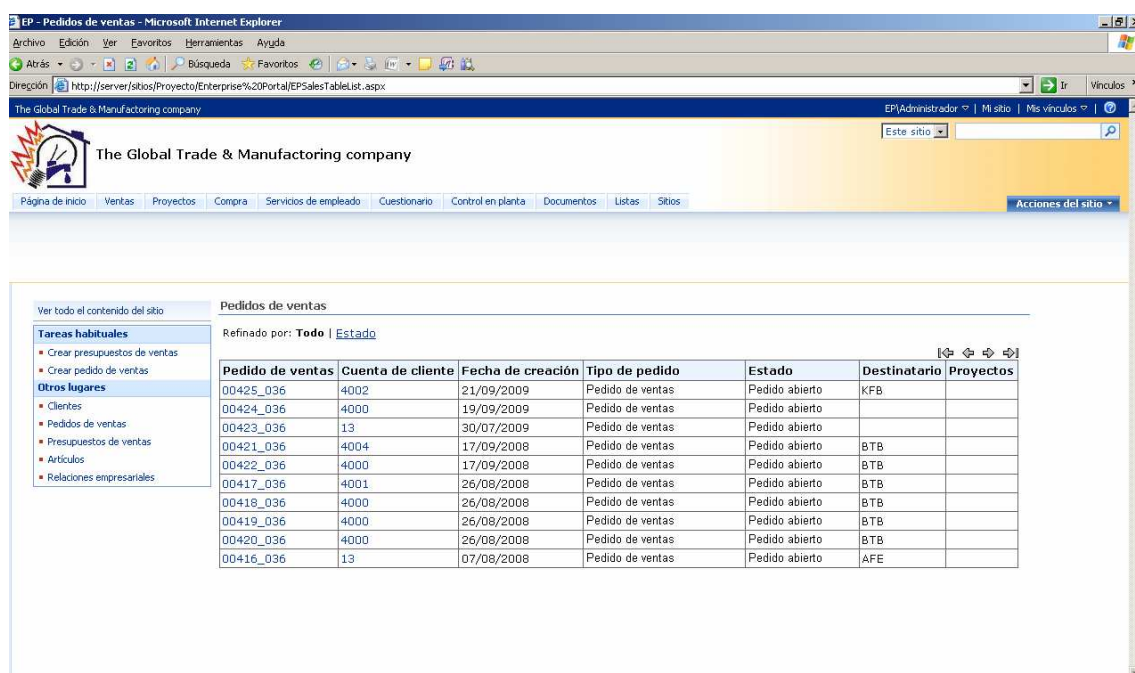


Figura 32 – Comandes

Aquesta opció de menú et permet crear una nova comanda de vendes, crear pressupostos i també et permet tornar als següents menús principals:

- Clients
- Comandes de venda
- Pressupostos de vendes
- Articles
- Relaciones empresariales

- “Artículos”



Figura 33 – Articles

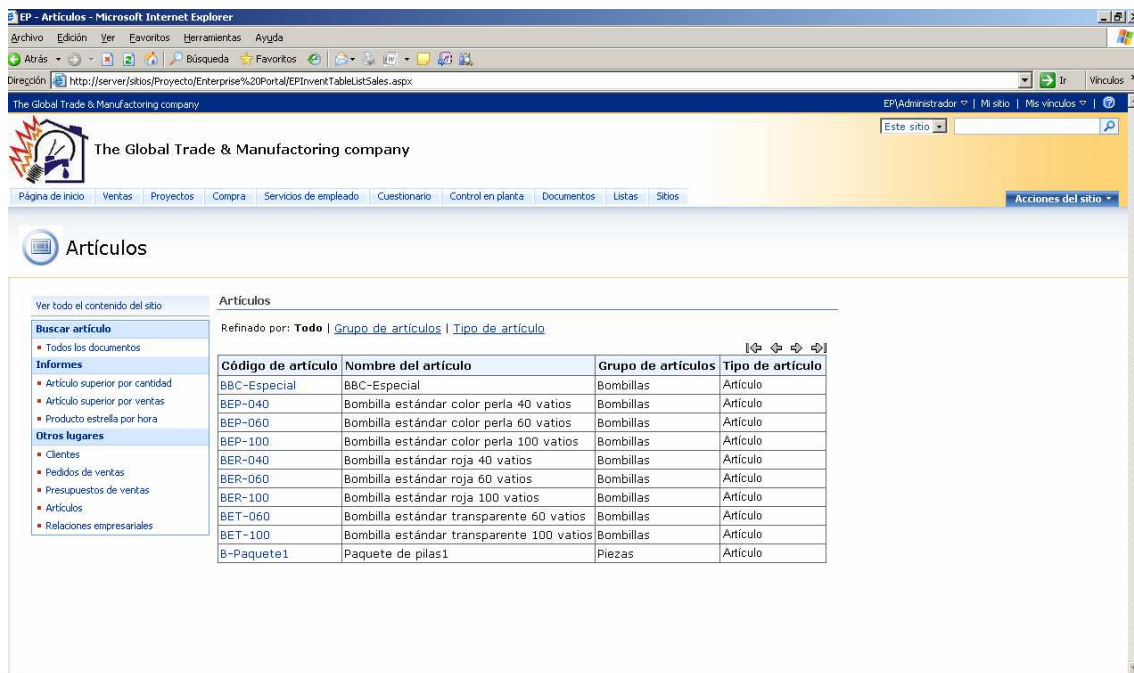


Figura 34 – Articles

Ens mostra informació dels articles disponibles de la empresa, així com també ens permet visualitzar els següents informes:

- “Artículo superior por cantidad”
- “Artículo superior por ventas”
- “Producto estrella por hora”

També ens dona opció a retornar als menús principals:

- Clients
- Comandes de venda
- Pressupostos de vendes
- Articles
- Relaciones empresariales
 - “Artículos devueltos”

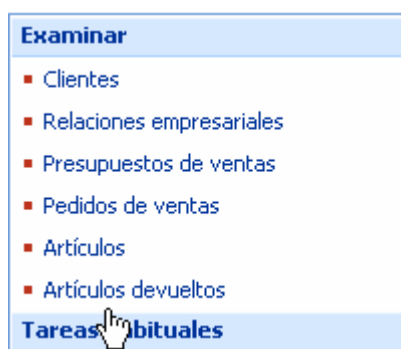


Figura 35 – Articles retornats

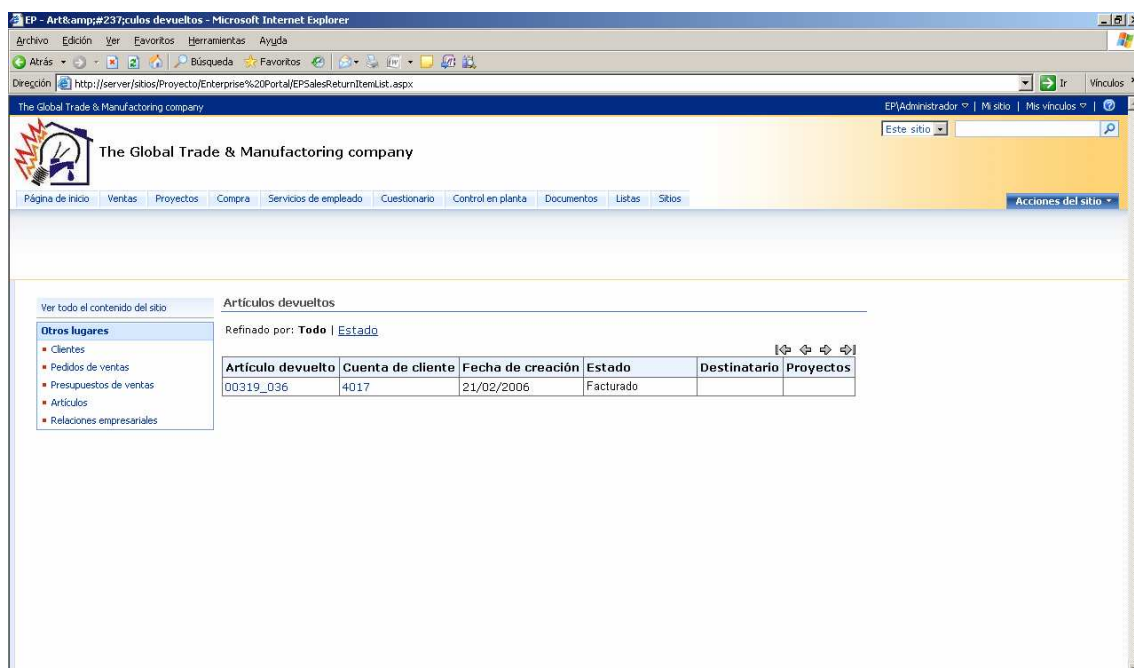


Figura 36 – Articles retornats principal

Aquesta opció ens mostra informació dels articles que han sigut retornats per algun motiu en concret, ja sigui per defectuós o perquè la empresa li ha enviat al client més quantitat de la demanada.

També ens permet tornar als següents menús principals:

- Clients
- Comandes de vendes
- Pressupostos de vendes
- Articles
- Relacions empresarials

○ “Tareas habituales”

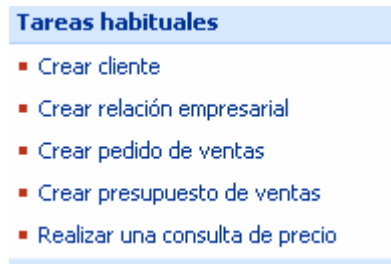


Figura 37 – “Tareas habituales”

Aquesta és una altra secció del menú vendes la qual ens permet crear clients, crear una nova relació empresarial, crear una comanda de vendes i crear pressupostos de vendes. A part d'aquestes opcions també ens permet consultar els preus dels articles.

○ Informes



Figura 38 - Informes

Per acabar amb el menú de Vendes tenim la opció de visualitzar una sèrie d'informes de vendes des de diferents perspectives.

- Pestanya “Proyectos”



Ver todo el contenido del sitio

Examinar

- Propuestas de facturas
- Facturas
- Transacciones, horas
- Transacciones, gasto
- Transacciones, artículos
- Transacciones, cuota
- Transacciones, a cuenta
- Categorías

Tareas habituales

- Escriba horas en un proyecto

Informes

- Extracto de hora
- Diario de horas

Otros lugares

- Clientes
- Proyectos de factura
- Artículos

Esta página muestra los proyectos disponibles para el registro de la hora. La información del proyecto de esta página sólo se puede ver, no se puede editar. Haga clic en las flechas de exploración que se encuentran encima de la lista de proyectos para ver otros proyectos de la lista. Haga clic en "Tipo" o en "Etapa" para ordenar la vista según el tipo de proyecto o la etapa de finalización.

Proyectos

Refinado por: **Todo** | [Tipo de proyecto](#) | [Etapa](#)

Proyectos	Subproyectos	Nombre	Proyecto de factura	Cuenta de cliente	Tipo de proyecto	Etapa del proyecto
40010		The Glass Bulb	4001	4001	Tiempo y material	En proceso
40020		The Radiant Idea	4002	4002	Tiempo y material	En proceso
40030		Office Lights Inc.	4003	4003	Tiempo y material	En proceso
40040		The Lighting Specialist	4004	4004	Tiempo y material	En proceso
40050		Office Supplies Inc.	4005	4005	Tiempo y material	En proceso
40060		Desk World	4006	4006	Tiempo y material	En proceso
40070		Style and Design Inc.	4007	4007	Tiempo y material	En proceso
40080		City Power and light	4008	4008	Tiempo y material	En proceso
40090		Litware Inc.	4009	4009	Tiempo y material	En proceso
40110	40110	Center Glow Co.	4011	4011	Precio fijo	En proceso

Seleccionar una tarea de proyecto

Escriba horas en un proyecto
Escribir el consumo de horas en los proyectos y transferir los registros a un diario de horas.

Figura 39 – Pestanya Projectes

Com a pàgina principal podem observar el formulari que ens mostra tots els projectes contractats.

En aquesta secció de Projectes es configuren els projectes, es realitza una estimació dels costos de projectes, s'utilitzen projectes per a generar pressupostos i es realitza el seguiment del procés del projecte.



Figura 40 – Menú Projectes

Com podem observar aquest menú està dividit en quatre seccions que detallarem a continuació:

- **Examinar**



Figura 41 – Examinar Projectes

- “Propuestas de factura”



Figura 42 – Proposta factura

Ver todo el contenido del sitio

Tareas habituales

- Escriba horas en un proyecto

Otros lugares

- Clientes
- Proyectos de factura
- Proyectos
- Artículos

Propuestas de facturas

Refinado por: **Todo** | [Tipo de factura](#) | [Estado de la propuesta de factura](#)

Propuesta de factura	Fecha	Tipo de factura	Proyecto de factura	Factura	Asiento	Divisa de ventas	Estado de la propuesta de factura
200000	1/7/2006	A cuenta	4004	US_800000	US_800000	USD	Facturado
200001	1/7/2006	A cuenta	4005	US_800001	US_800001	USD	Facturado
200002	1/7/2006	A cuenta	4006	US_800002	US_800002	USD	Facturado
200003	1/7/2006	A cuenta	4007	US_800003	US_800003	USD	Facturado
200004	1/7/2006	A cuenta	4008	US_800004	US_800004	EUR	Facturado
200005	1/7/2006	A cuenta	4009	US_800005	US_800005	EUR	Facturado
200006	1/7/2006	A cuenta	4011	US_800006	US_800006	USD	Facturado
200007	1/7/2006	A cuenta	4012	CA_880000	CA_880000	CAD	Facturado
200008	1/7/2006	A cuenta	4013	CA_880002	CA_880002	USD	Facturado
200009	1/7/2006	A cuenta	4014	CA_880004	CA_880004	USD	Facturado

Figura 43 – Proposta de factura principal

Aquest formulari serveix per visualitzar, editar i actualitzar transaccions de factures preliminars.

No apareixeran en aquest formulari les propostes de factura que hagin sigut actualitzades, és a dir, facturades o anul·lades perquè només es mostren de manera predeterminada les propostes.

- Factura



Figura 44 – Menú factures

The screenshot shows a web application titled 'EP - Facturas - Microsoft Internet Explorer'. The main content area displays a table of invoices under the heading 'Facturas'. The table has columns: Factura, Fecha, Tipo de factura, Proyecto de factura, Asiento, Propuesta de factura, Divisa de ventas, Importe de la factura, Margen bruto, and Coeficiente de contribución. The table is filtered by 'Refinado por: Todo | Tipo de factura'. The table contains 12 rows of data.

Factura	Fecha	Tipo de factura	Proyecto de factura	Asiento	Propuesta de factura	Divisa de ventas	Importe de la factura	Margen bruto	Coeficiente de contribución
CA_880000	1/7/2006	A cuenta	4012	CA_880000	200007	CAD	100.000,00	0,00	0,00
CA_880001	30/9/2006	A cuenta	4012	CA_880001	200015	CAD	62.500,00	0,00	0,00
CA_880002	1/7/2006	A cuenta	4013	CA_880002	200008	USD	80.000,00	0,00	0,00
CA_880003	30/9/2006	A cuenta	4013	CA_880003	200016	USD	50.000,00	0,00	0,00
CA_880004	1/7/2006	A cuenta	4014	CA_880004	200009	USD	80.000,00	0,00	0,00
CA_880005	30/9/2006	A cuenta	4014	CA_880005	200017	USD	50.000,00	0,00	0,00
EEUU_800019	31/7/2006	Factura	4007	EEUU_800019	200025	USD	49.174,93	23.802,32	95,37
EEUU_800022	31/7/2006	Factura	4006	EEUU_800022	200031	USD	35.934,14	19.033,36	114,60
US_800000	1/7/2006	A cuenta	4004	US_800000	200000	USD	2.556,00	0,00	0,00
US_800001	1/7/2006	A cuenta	4005	US_800001	200001	USD	3.825,00	0,00	0,00

Figura 45 – Factures

En aquest formulari es mostren tots els projectes que han estat facturats.

També pots accedir als menús principals:

- Clients
- Projectes de factura
- Projectes
- Articles

- Transaccions hores, transaccions despeses, transaccions articles, transaccions quota i transaccions a compte

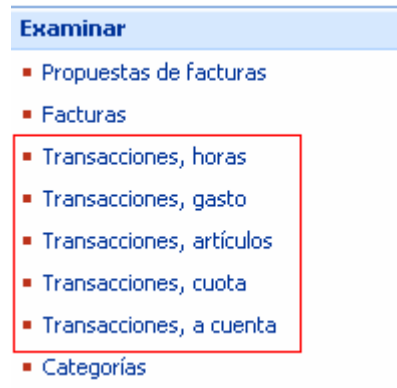


Figura 46 – Transaccions projecte

En aquestes opcions de menús es poden visualitzar les transaccions d'un projecte. Les transaccions les pots visualitzar de diferents maneres:

- Transaccions per hores: aquesta opció et deixa visualitzar les hores que has dedicat a un projecte. Només tindran aquestes transaccions aquells projectes que siguin imputables per hores, és a dir, quan un projecte es pagui per hores.
- Transaccions per despeses: aquesta opció et permet visualitzar les despeses que ha ocasionat un projecte. En aquesta opció anirien les despeses per desplaçament, hotels, etc....
- Transaccions per articles: en aquesta opció entrarien tots els articles que han format part d'un projecte.
- Transaccions per quota
- Transaccions a compte

- “Tareas habituales”

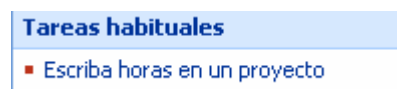


Figura 47 – “Tareas habituales”

Des d'aquesta opció de menú es poden introduir hores en un projecte determinat.

- Informes



Figura 48 – Informes

Des d'aquesta opció de menú es pot visualitzar els extractes per hora d'un projecte i el diari d'hores, és a dir, totes les hores invertides en un projecte.

- “Otros lugares”



Figura 49 – “Otros lugares”

Des d'aquesta opció pots tornar als menús principals que t'indica, clients, Projectes de factura i articles.

- Pestanya “Compra”

The screenshot shows a web page titled 'Compra' with a sidebar on the left containing navigation links like 'Ver todo el contenido del sitio', 'Administrador', 'Examinar', and 'Tareas habituales'. The main content area is titled 'Proveedores' and includes a table of suppliers. The table has columns: 'Cuenta del proveedor', 'Nombre', 'Teléfono', 'Correo electrónico', 'Dirección de Internet', 'Grupo', and 'Importe'. Below the table, there are links for 'Seleccionar una tarea de compra' and 'Crear proveedor'.

Cuenta del proveedor	Nombre	Teléfono	Correo electrónico	Dirección de Internet	Grupo	Importe
3000	A. Datum Corporation	213 555 0180	[icon]	[icon]	10	-64.848,43
3001	Adventure works	710 555 0198	[icon]	[icon]	10	-10,00
3002	Blue Yonder Airlines	407 555 0155	[icon]	[icon]	10	-23.350,00
3003	Desk World	515 555 0115	[icon]	[icon]	10	-1.241,36
3004	City Power and Lights	212 555 0120	[icon]	[icon]	10	-237.837,40
3005	East Coast Electricity Supply	617 555 0166	[icon]	[icon]	10	-5.166,00
3006	Contoso, Ltd.	020 5550 1234	[icon]	[icon]	50	-1.291.443,21
3007	Prairie Bank of America	612 555 0123	[icon]	[icon]	10	-71.714,72
3008	Crystal Bulb Ltd.	151 555 0123	[icon]	[icon]	50	-2.434,97
3009	Handyman A/S.	47 41 67 22	[icon]	[icon]	50	-268.392,18

Figura 50 – Pestanya Compra

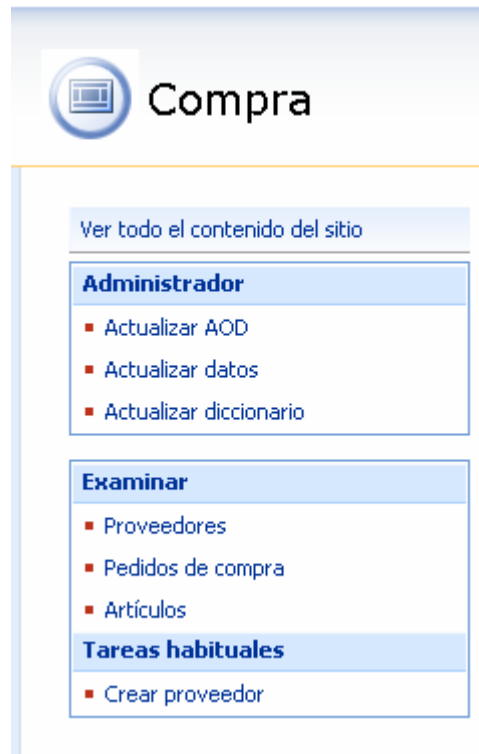


Figura 51 – Menú Compres

Com podem observar el menú principal del menú de compres està dividit en dos seccions:

- Examinar

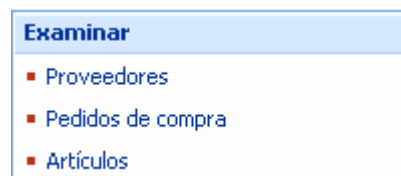


Figura 44 – Examinar Compres

- Proveïdors

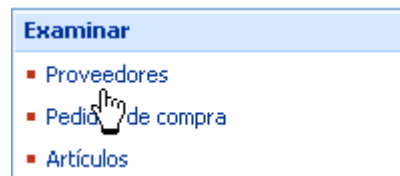


Figura 52 – Proveïdors

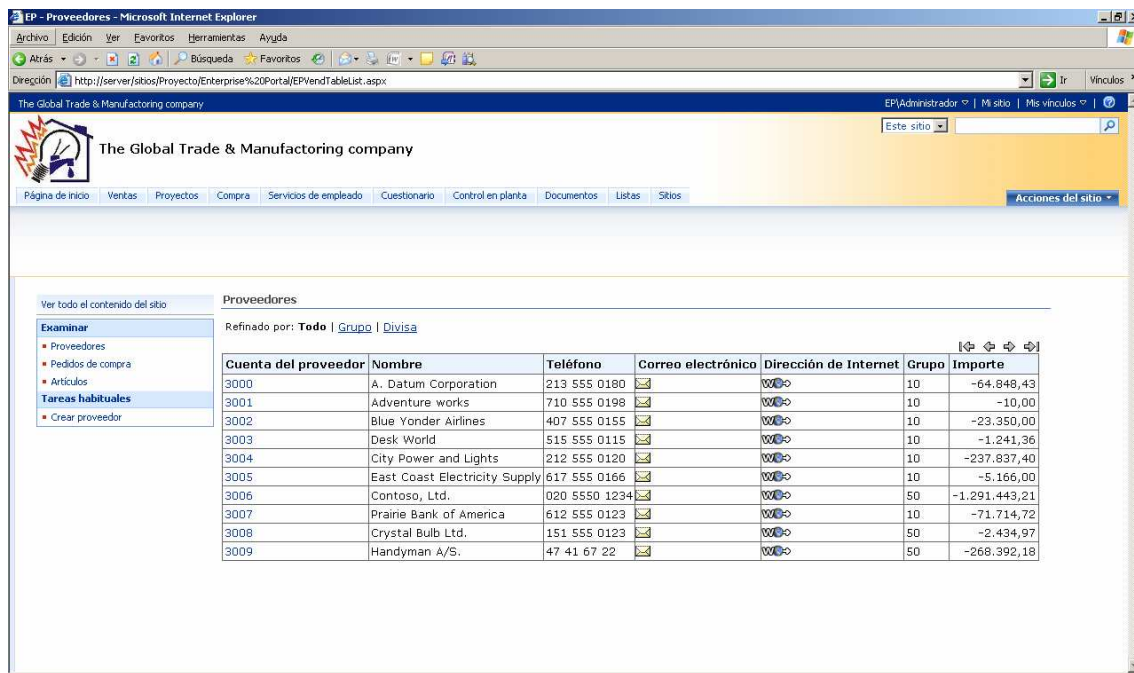


Figura 53 – Pantalla principal Proveïdors

En aquesta pantalla de Proveïdors podem visualitzar tots els proveïdors que té la empresa.

A la part esquerra ens trobem amb un altre menú que ens dona la opció de tornar als menús principals de Proveïdors, Comandes de compra i articles.

També ens dona la opció de crear un nou proveïdor.

- “Pedidos de compra”

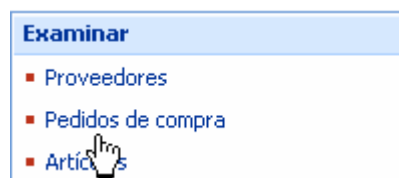


Figura 54 – “Pedidos de compra”

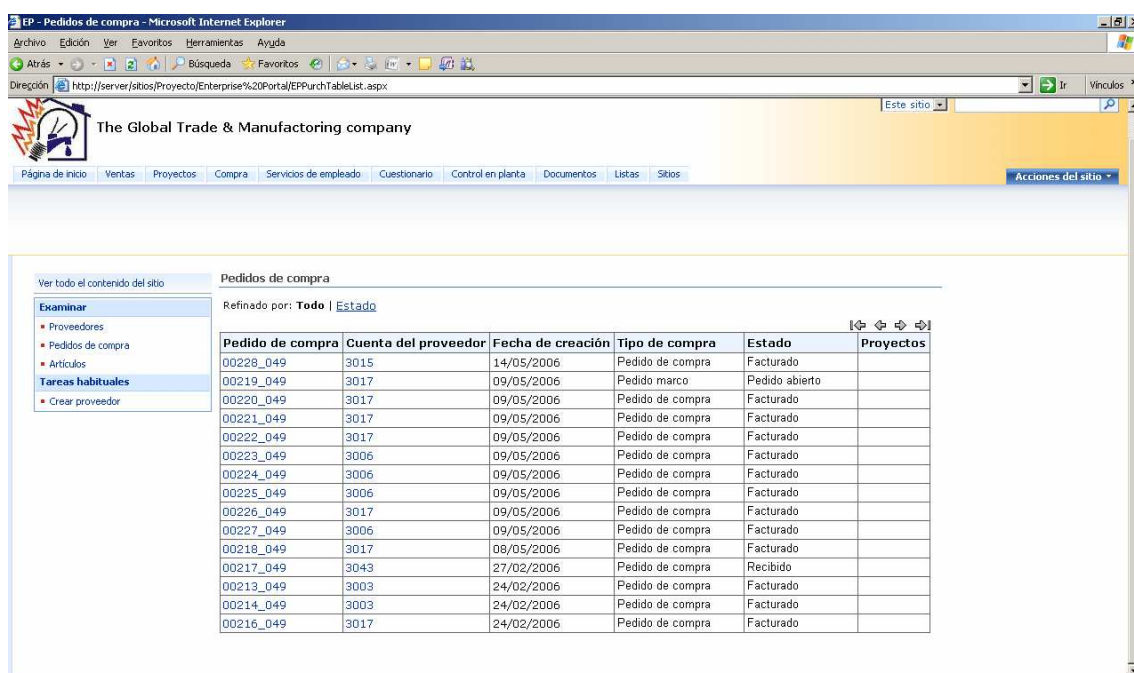


Figura 55 – Pantalla principal “Pedidos de compra”

Aquesta opció de menú ens permet visualitzar les diferents comandes de compra realitzades per la empresa.

- Articles



Figura 56 – Articles

Com hem comentat en punts anteriors aquesta opció de menú ens permet obtindre informació i visualitzar els articles disponibles.

- Pestanya “Servicios de empleado”

The screenshot displays a web application interface for 'Servicios de empleado'. On the left is a navigation menu with categories like 'Examinar', 'Tareas habituales', and 'Informes'. The main content area is titled 'Información - Empleado: BTB, Parry Bedi' and features a profile picture of a man. To the right of the photo, there are sections for 'Identificación' (Employee ID: BTB, Alias: Parry Bedi, Job: Trabajador, Birthdate: 10/10/1962), 'Información de contacto' (Phone: 213 555 0104, Mobile: 213 555 0151, Email: btb@gtamf.microsoft.com, Internet: www.gtamf.microsoft.com), and 'Dirección' (a list of addresses including @CLC2838, @CLC2813, and @CLC4). At the bottom, there is a link to 'Información personal'.

Servicios de empleado

Ver todo el contenido del sitio

Examinar

- Mis empleados
- Proyectos de contratación
- Organización
- Puestos
- Información personal
- Gestión del rendimiento
- Guía de teléfonos
- Lista de departamento
- Anuncios de trabajo

Tareas habituales

- Crear préstamo
- Solicitud de ausencia
- Aprobación de solicitud de ausencia
- Registro de ausencia
- Aprobación de la ausencia
- Solicitud no solicitada

Informes

- Personas por unidad organizativa
- Cumpleaños
- Aniversarios
- Todos los informes

Información - Empleado: BTB, Parry Bedi

Identificación

Empleado: BTB

Alias:

Nombre de empleado: Parry Bedi

Cargo: Trabajador

Cumpleaños: 10/10/1962

Información de contacto

Teléfono: 213 555 0104

Extensión:

Teléfono móvil: 213 555 0151

Buscapersonas:

Fax: 213 555 0151

Correo electrónico: btb@gtamf.microsoft.com

SMS:

Dirección de Internet: www.gtamf.microsoft.com

Dirección

@CLC2838

@CLC2813

@CLC4

Seleccionar una tarea de empleado

Información personal

Figura 57 – Pestanya Serveis d'empleats

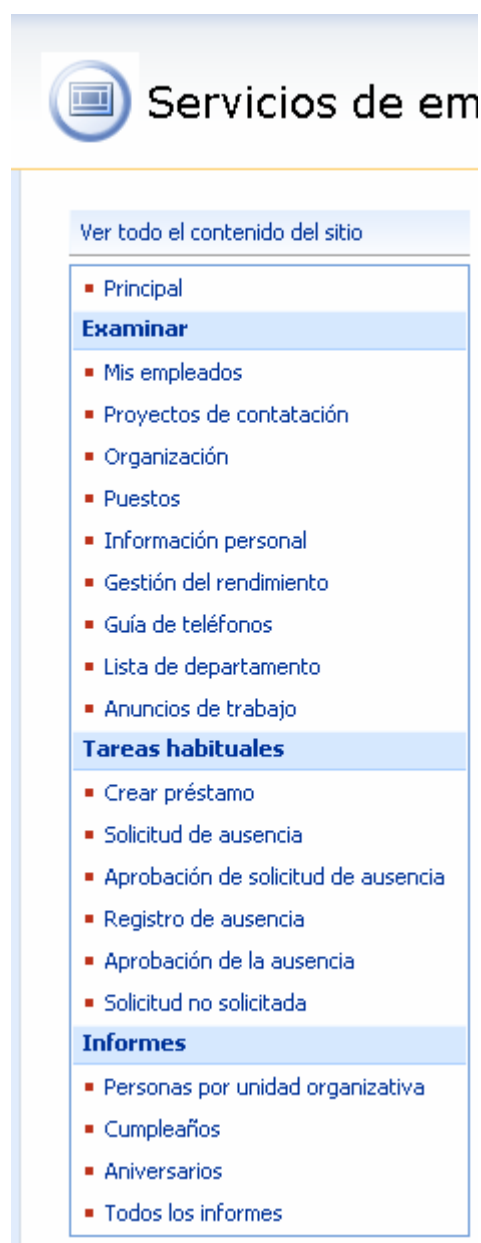


Figura 58 - Menú “Servicio empleados”

Aquest menú està dividit en tres seccions que detallarem a continuació:

- Examinar

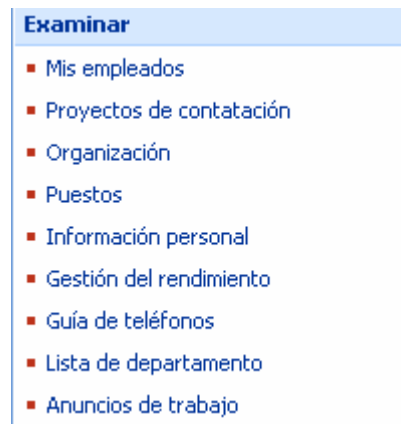


Figura 59 - Menú examinar-empleats

Des d' aquesta secció del menú principal podem examinar els empleats de la empresa, els projectes de contractació, les organitzacions, els llocs de treball, informació personal de cada empleat, el rendiment de cada empleat, podem consultar els telèfons, podem informar-nos dels departaments de la empresa i també podem consultar les ofertes de treball.

D'aquest menú el que podem destacar és l'apartat de "Gestión del rendimiento" que permet controlar l'accés a tota la informació i tasques de indicadors estratègics de gestió a "Enterprise Portal".

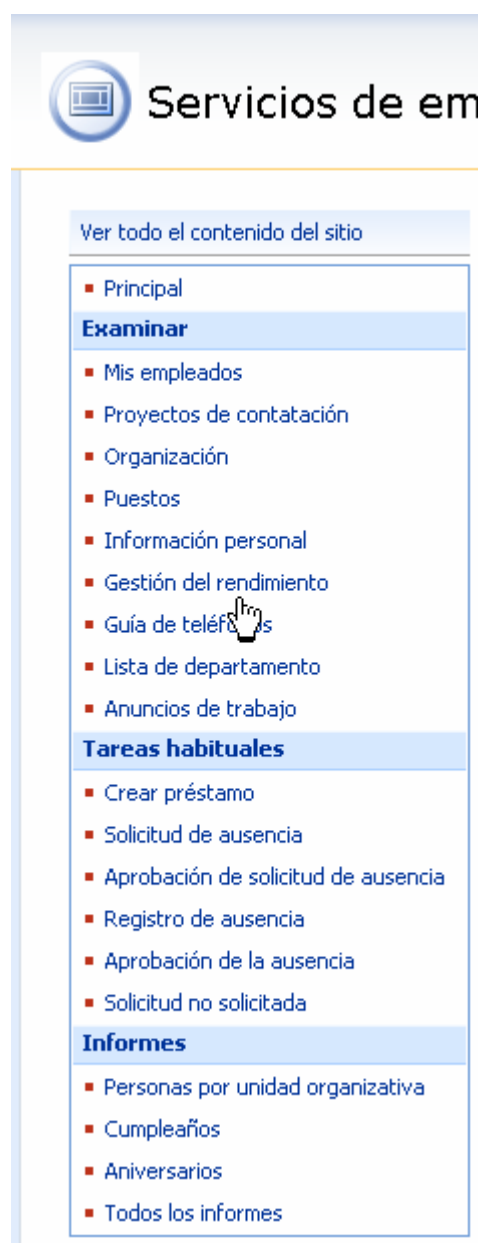


Figura 60 - “Gestión del rendimiento”

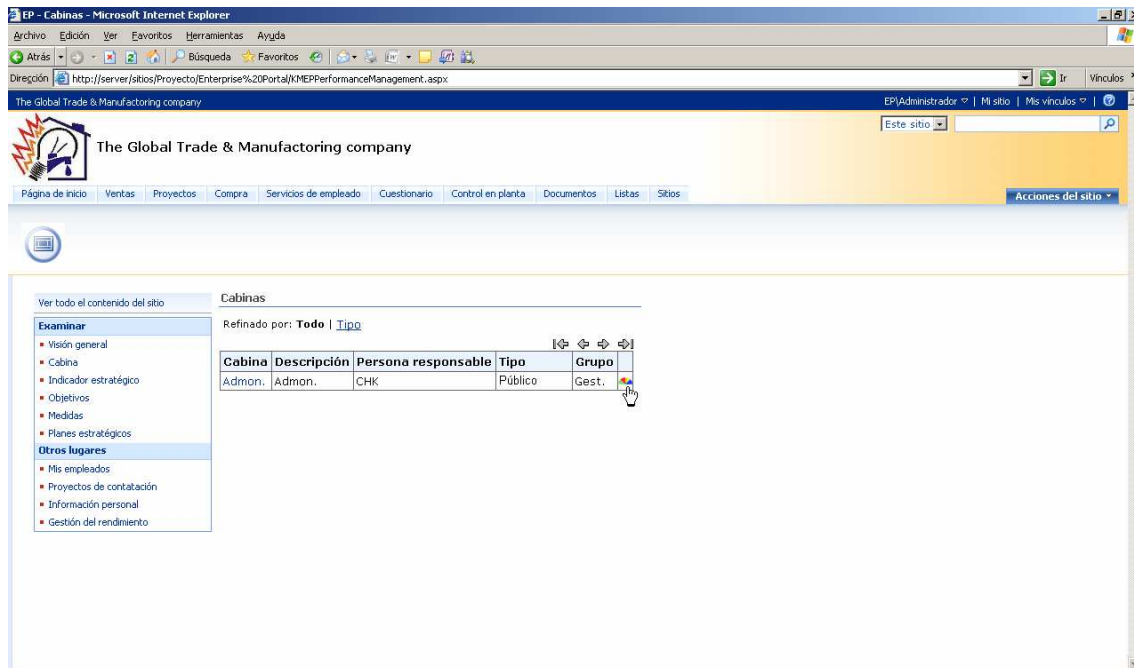


Figura 61 - Gestió del rendiment principal

Si ens fixem en aquesta pantalla podem observar al final del formulari una gràfica que ens permet visualitzar l'indicador gràfic.

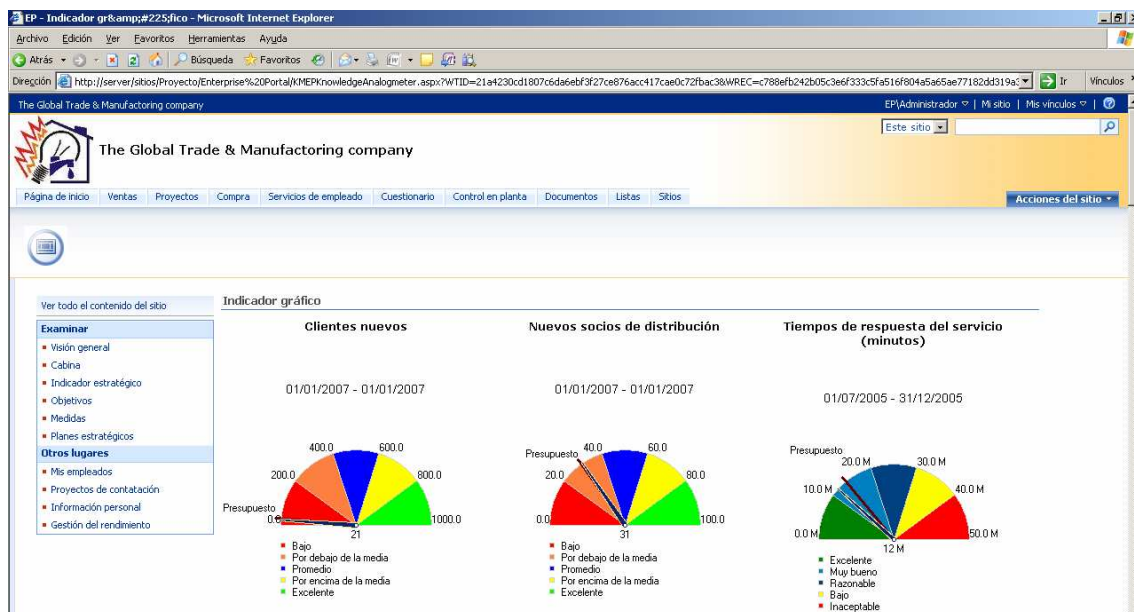


Figura 62 - Indicadors gràfics

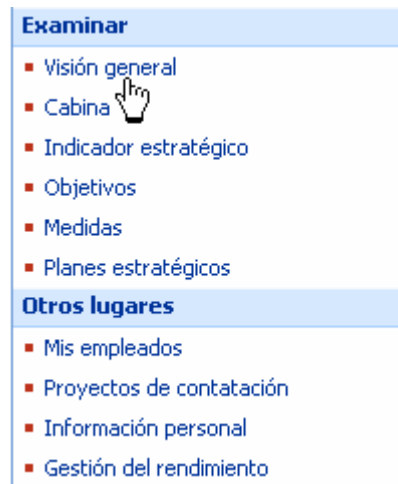


Figura 63 - Visió general

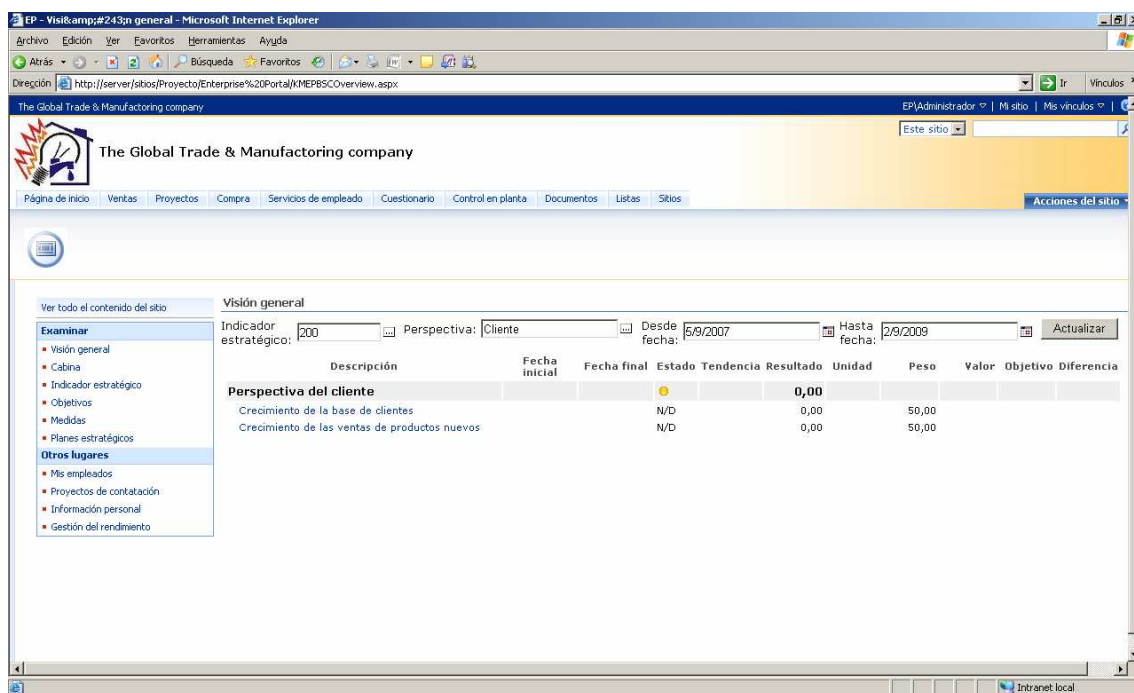


Figura 64 - Visió general principal

Aquesta opció de menú ens permet construir un nou Indicador de gestió dependent de la informació que s'hagi introduït als requadres del grup "Visión general", aquest indicador dependrà d'una perspectiva i d'unes dades en concret.

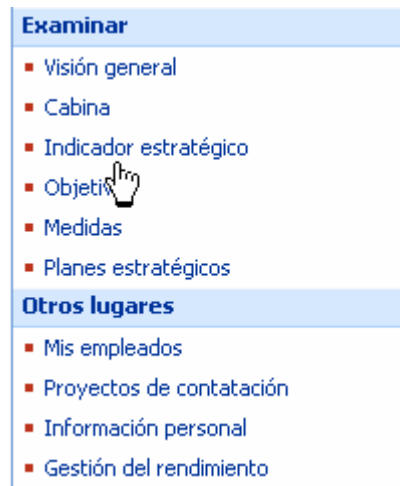


Figura 65 - “Indicador gráfico”

Si seleccionem aquesta opció podrem observar els indicadors estratègics que ja estan creats a la empresa.

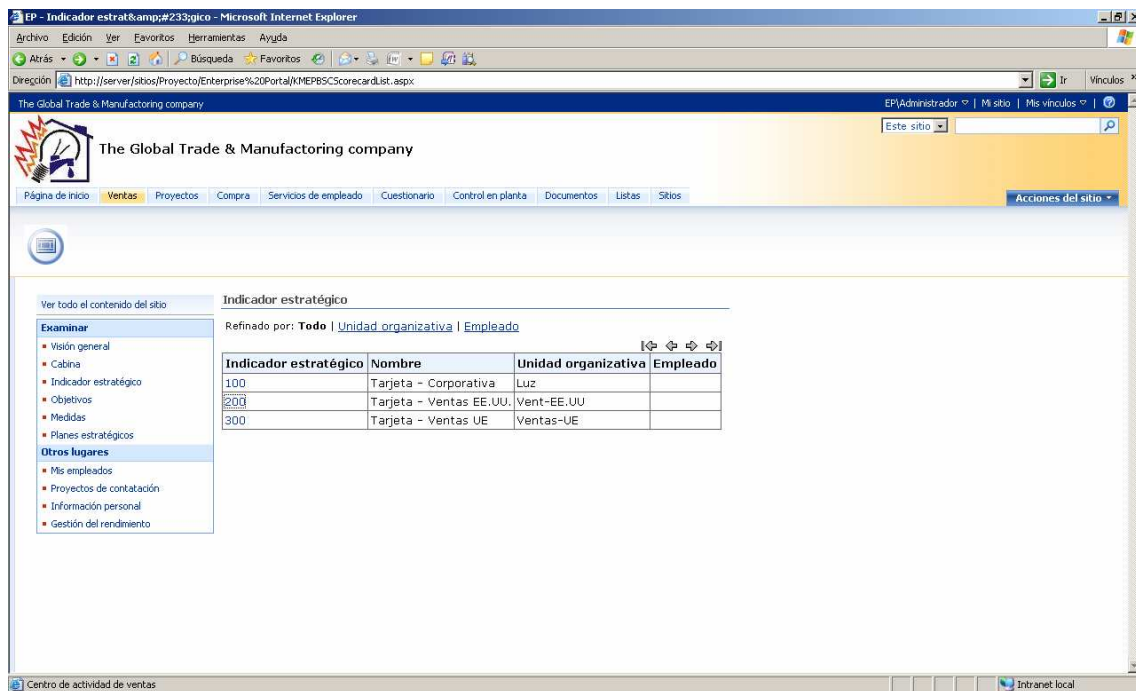


Figura 66 - Indicadors estratègics principal

Ver todo el contenido del sitio

Examinar

- Visión general
- Cabina
- Indicador estratégico
- Objetivos
- Medidas
- Planes estratégicos

Otros lugares

- Mis empleados
- Proyectos de contratación
- Información personal
- Gestión del rendimiento

Objetivos

Refinado por: **Todo** | [Indicador estratégico](#) | [Perspectiva](#) | [Persona responsable](#) | [Periodo](#)

Indicador estratégico	Objetivo	Nombre	Importancia	Perspectiva	Persona responsable	Periodo	Fecha
100	100-1	Relaciones con los clientes	10,0	Cliente			1/1/2005
100	100-10	Proceso de asistencia al cliente	25,0	Procesos internos			1/1/2005
100	100-11	Infraestructura de TI	45,0	Procesos internos		Año	1/1/2005
100	100-13	Coefficientes de financiación	20,0	Financiero		Trimestre	1/1/2006
100	100-14	Coefficientes de rentabilidad	25,0	Financiero		Año	1/1/2006
100	100-15	Coefficientes de liquidez	25,0	Financiero		Trimestre	1/1/2006
100	100-16	Coefficientes de amortización	30,0	Financiero		Trimestre	1/1/2006
100	100-2	Imagen corporativa	30,0	Cliente			1/1/2005
100	100-3	Mejorar las ofertas de productos	20,0	Cliente			1/1/2005
100	100-4	Desarrollar aptitudes clave	25,0	Aprendiz y crecim		Trimestre	1/1/2005

Figura 67 - Objectius

Els objectius serveixen per establir el que volem aconseguir.

Ver todo el contenido del sitio

Examinar

- Visión general
- Cabina
- Indicador estratégico
- Objetivos
- Medidas
- Planes estratégicos

Otros lugares

- Mis empleados
- Proyectos de contratación
- Información personal
- Gestión del rendimiento

Medidas

Refinado por: **Todo** | [Indicador estratégico](#) | [Objetivo](#)

Indicador estratégico	Objetivo	Medida	Nombre	Nombre de búsqueda	Importancia	Unidad
100	100-1	100-1-1	Clientes nuevos	Clientes nuevos	50,0	Clientes
100	100-1	100-1-2	Nuevos socios de distribución	Socios nuevos	50,0	Socios
100	100-10	100-10-1	Tiempos de respuesta del servicio (minutos)	Tiemp resp servicio	0,0	Minutos
100	100-11	100-11-1	Implementación del porcentaje del proyecto EDI	Implementac de EDI	50,0	%
100	100-11	100-11-2	optimiz de exist	optimiz de exist	50,0	%
100	100-13	100-13-1	Coef gananc en efect	Coef gananc en efect	60,0	%
100	100-13	100-13-2	Cobertura de efectivo al dpto.	Cob efectivo dpto.	40,0	\$
100	100-14	100-14-1	Coefficiente del margen de contribución	Margen contribución	25,0	%
100	100-14	100-14-2	Coefficiente de ingresos netos	Ingresos netos	35,0	%
100	100-14	100-14-3	Coefficiente de margen bruto	Margen bruto	40,0	%

Figura 68 - Mesures

I les Mesures defineixen com desitges mesurar i controlar el progrés fins a l'objectiu i s'utilitzen per a calcular i registrar els valors de transacció per als objectius.

La segona secció d'aquest menú principal

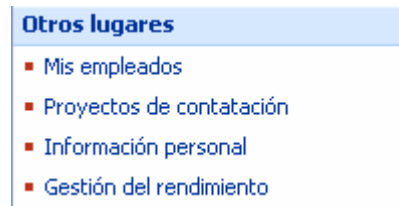


Figura 69 - “Otros lugares”

et permet la opció de tornar als següents menús principals:

- “Mis empleados”
- “Proyectos de contratación”
- “Información Personal”
- “Gestión del rendimiento”
 - “Tareas habituales”

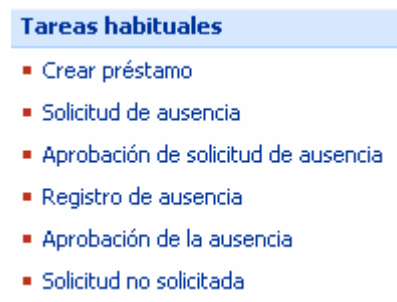


Figura 70 - “Tareas habituales”

Aquesta opció de menú ens permet crear préstecs, crear sol·licituds d'absències que han d'estar aprovades per la persona encarregada de les absències i un cop hagi estat aprovada podrem registrar-la, però si no ha estat aprovada la visualitzarem a la opció de menú “Solicitud no solicitada”.

Aquests seran els passos a seguir quan volem sol·licitar una absència.

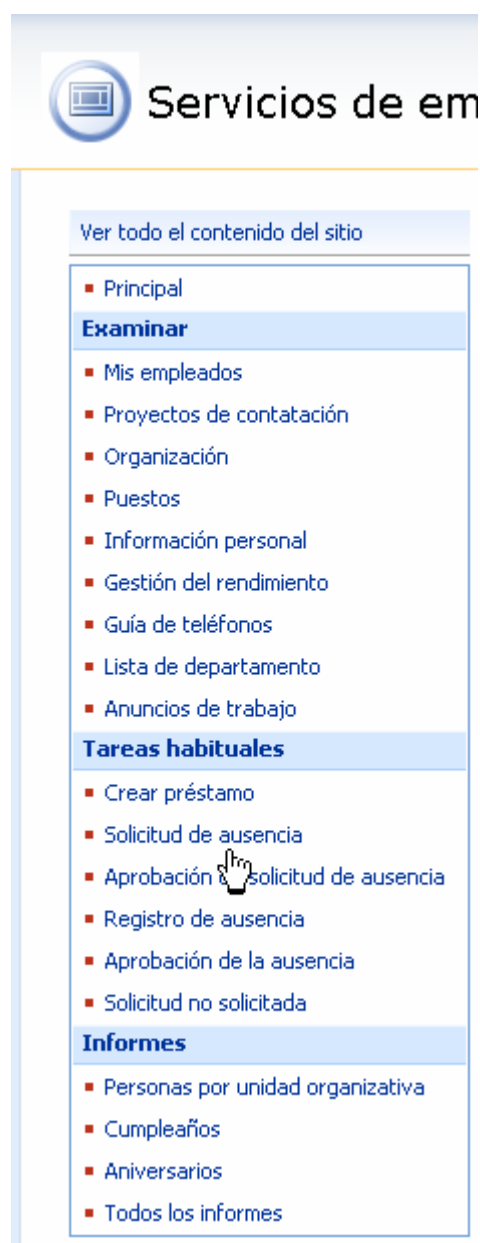


Figura 71 - Sol.licitud d'absència

The screenshot shows a web browser window titled "EP - Solicitud de ausencia - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL "http://server/sites/Proyecto/Enterprise%20Portal/HRMEPAbsenceRequest.aspx". The page header includes the company logo "The Global Trade & Manufacturing company" and a navigation menu with items like "Página de inicio", "Ventas", "Proyectos", "Compra", "Servicios de empleado", "Cuestionario", "Control en planta", "Documentos", "Listas", and "Sitios".

The main content area is titled "Absence request" and "Solicitud de ausencia". It contains a form with the following fields:

- Empleado: BTB
- Nombre: Parry Bedi
- Aprobador:
- Mostrar: Creado: ☒ Transferido: ☒ Rechazado: ☒ Aprobado: ☐
- Desde fecha: 22/9/2009
- Hasta fecha:

Below the form is a table with the following columns: "Fecha", "Código de ausencia", "Texto de la transacción", "Horas", and "Estado". The table is currently empty.

At the bottom of the form are three buttons: "Transferir", "Actualizar", and "Eliminar marcado".

Figura 72 - Sol.licitud d'absència

Emplenarem els camps que ens indica.

This screenshot shows the same "Absence request" web application, but with a pre-filled request in the table. The form fields are the same as in Figure 72.

The table now contains one row:

Fecha	Código de ausencia	Texto de la transacción	Horas	Estado
01/09/2009	Dentista	Visita dentista	2	Creado

The "Transferir" button is highlighted with a mouse cursor.

Figura 73 - Sol.licitud

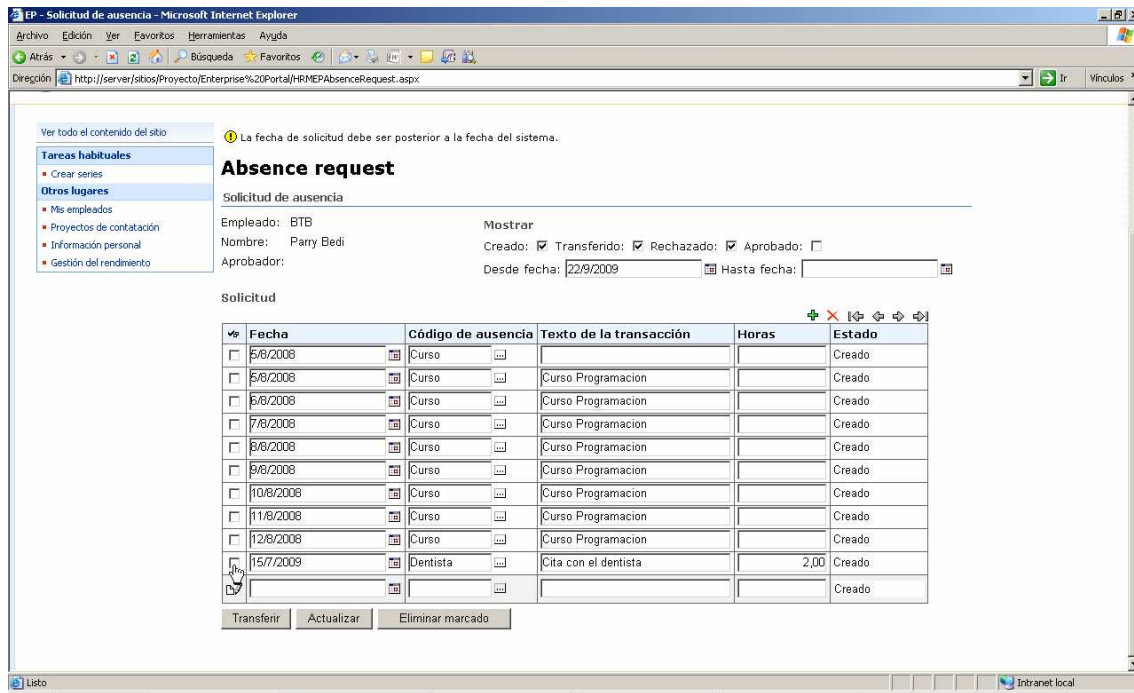


Figura 74 - Actualitzar sol·licitud

Un cop transferida la sol·licitud marcarem el registre que vulguem realitzar l'absència i actualitzarem.

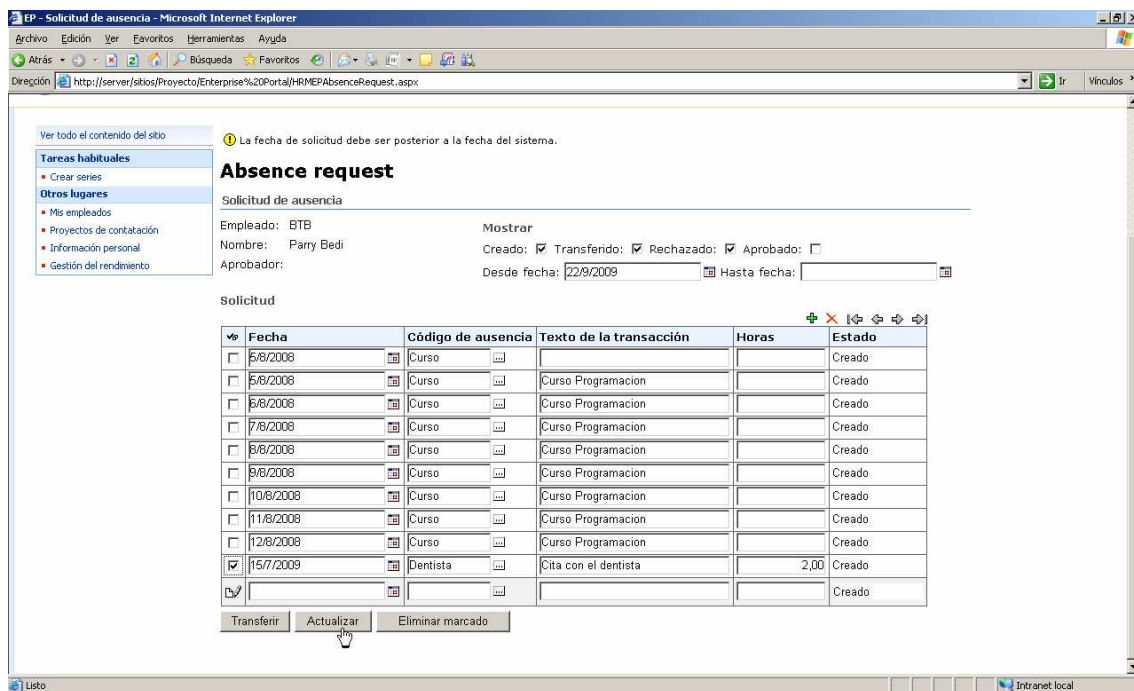


Figura 75 - Actualitzar absència

I el següent pas és que la persona encarregada d'aprovar les absències ens la aprovi.

- Informes

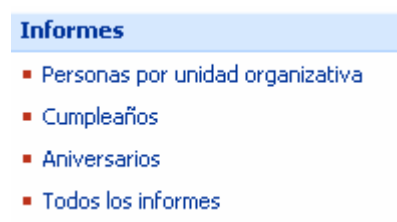


Figura 76 - Informes

La última secció que ens queda ens dona la opció de visualitzar els següents informes:

- “Personas por unidad organizativa”
- “Cumpleaños”
- “Aniversarios”
- “Todos los informes”

- Pestanya “Cuestionarios”

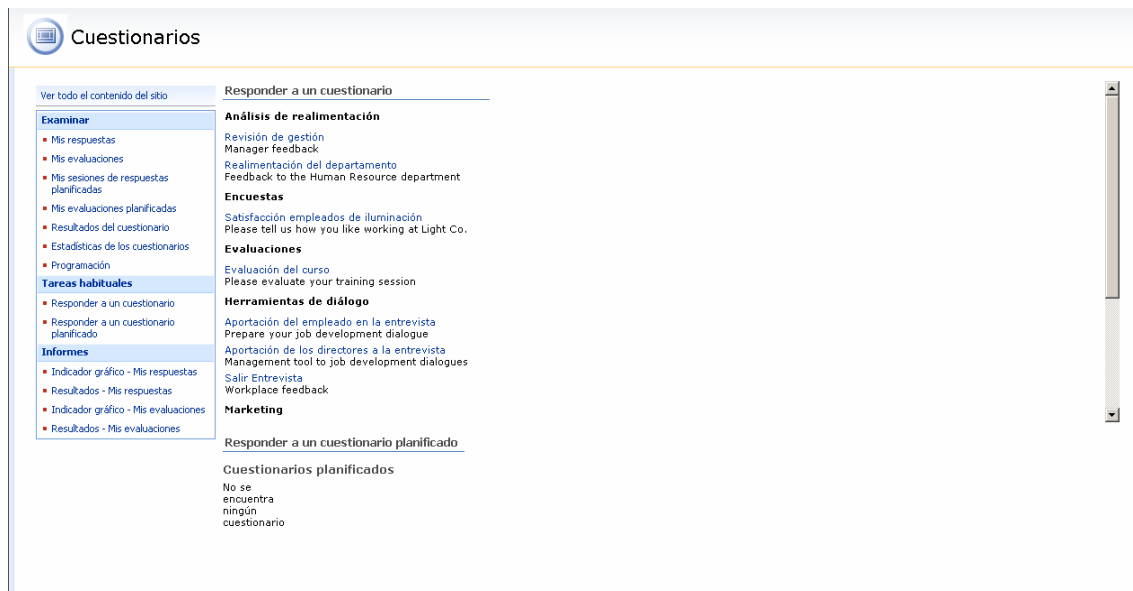


Figura 77 – Pestanya Qüestionaris

Examinar
<ul style="list-style-type: none"> Mis respuestas Mis evaluaciones Mis sesiones de respuestas planificadas Mis evaluaciones planificadas Resultados del cuestionario Estadísticas de los cuestionarios Programación
Tareas habituales
<ul style="list-style-type: none"> Responder a un cuestionario Responder a un cuestionario planificado
Informes
<ul style="list-style-type: none"> Indicador gráfico - Mis respuestas Resultados - Mis respuestas Indicador gráfico - Mis evaluaciones Resultados - Mis evaluaciones

Figura 78 - Menú Qüestionaris

Aquest menú està dividit en tres seccions:

- Examinar

Examinar
<ul style="list-style-type: none"> Mis respuestas Mis evaluaciones Mis sesiones de respuestas planificadas Mis evaluaciones planificadas Resultados del cuestionario Estadísticas de los cuestionarios Programación

Figura 79 - Menú Examinar

Des d'aquesta secció podem tenir accés a tots els qüestionaris que ha realitzat l'usuari en qüestió, les avaluacions dels qüestionaris realitzats, els resultats obtinguts, les estadístiques i també tenim la opció de programar i distribuir nous qüestionaris per a varis usuaris.

- “Tareas habituales”

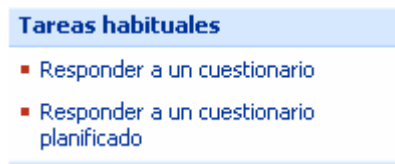


Figura 80 - “Tareas habituales”

Aquesta secció del menú de qüestionaris ens permet respondre als diferents qüestionaris de la empresa.

- Informes



Figura 81 - Informes Qüestionaris

I per últim la darrera secció ens permet visualitzar els següents informes:

- “Indicador gráfico” de les nostres respostes
- “Resultados”
- “Indicador gráfico” de les nostres avaluacions
- “Resultados”.

- Pestanya “Control en planta”

Tarjeta de hora electrónica

Ver todo el contenido del sitio

Tarjeta de hora electrónica

Empleado
Código del empleado: BTB Nombre de empleado: Parry Bedi

Propiedades
Bloqueado: ☐ Transferido: ☐ Calculado: ☐ Perfil: Hor. flex.

Fecha
Fecha del perfil: 13/9/2009 Actualizar

Registro Perfil Cálculo

Tipo de registro de diario	Referencia	Id Trabajo	Descripción	Fecha inicial	Desde hora	Fecha final	Hasta hora	Tiempo
----------------------------	------------	------------	-------------	---------------	------------	-------------	------------	--------

Figura 82 – Pestanya Control en Planta

En aquesta pestanya de “Control en planta” es configura i gestiona la recopilació de dades per a l’entorn de producció.

- Pestanya “Documentos”

The Global Trade & Manufacturing company > Todo el contenido del sitio

Ver todo el contenido del sitio

Papelera de reciclaje

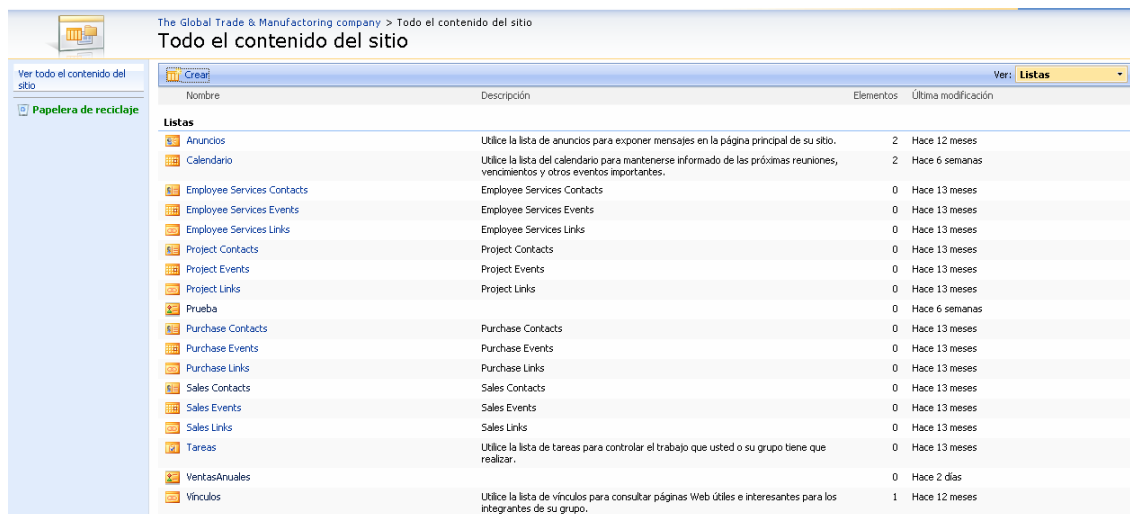
Ver: Bibliotecas de documentos

Nombre	Descripción	Elementos	Última modificación
Bibliotecas de documentos			
Documentos compartidos	Compartir un documento con el grupo agregándolo a esta biblioteca de documentos.	0	Hace 13 meses
Employee Services Documents	Employee Services Documents	0	Hace 13 meses
Enterprise Portal	Enterprise Portal	408	Hace 12 meses
Excel	Gráficos de Excel	2	Hace 3 meses
Plantillas de formulario	Esta biblioteca contiene plantillas de formulario aprobadas por el administrador que se han activado para esta colección de sitios.	0	Hace 13 meses
Project Documents	Project Documents	0	Hace 13 meses
Purchase Documents	Purchase Documents	0	Hace 13 meses
Sales Documents	Sales Documents	0	Hace 13 meses
Ventas	Las ventas anuales	1	Hace 2 días

Figura 83 – Pestanya Documents

En aquesta pestanya els usuaris podran publicar documents que siguin d’utilitat per a la resta d’usuaris, com per exemple, gràfiques realitzades amb Microsoft Office Excel.

- Pestanya “Listas”



Nombre	Descripción	Elementos	Última modificación
Listas			
Anuncios	Utilice la lista de anuncios para exponer mensajes en la página principal de su sitio.	2	Hace 12 meses
Calendario	Utilice la lista del calendario para mantenerse informado de las próximas reuniones, vencimientos y otros eventos importantes.	2	Hace 6 semanas
Employee Services Contacts	Employee Services Contacts	0	Hace 13 meses
Employee Services Events	Employee Services Events	0	Hace 13 meses
Employee Services Links	Employee Services Links	0	Hace 13 meses
Project Contacts	Project Contacts	0	Hace 13 meses
Project Events	Project Events	0	Hace 13 meses
Project Links	Project Links	0	Hace 13 meses
Prueba		0	Hace 6 semanas
Purchase Contacts	Purchase Contacts	0	Hace 13 meses
Purchase Events	Purchase Events	0	Hace 13 meses
Purchase Links	Purchase Links	0	Hace 13 meses
Sales Contacts	Sales Contacts	0	Hace 13 meses
Sales Events	Sales Events	0	Hace 13 meses
Sales Links	Sales Links	0	Hace 13 meses
Tareas	Utilice la lista de tareas para controlar el trabajo que usted o su grupo tiene que realizar.	0	Hace 13 meses
VentasAnuales		0	Hace 2 días
Vínculos	Utilice la lista de vínculos para consultar páginas Web útiles e interesantes para los integrantes de su grupo.	1	Hace 12 meses

Figura 84 – Pestanya Llistes

En aquesta pestanya els usuaris podran publicar llistes ja siguin de contactes, la llista de vendes, etc.....

- Pestanya “Sitios”



Nombre	Descripción	Elementos	Última modificación
Áreas de trabajo y sitios	No hay sub sitios ni áreas de trabajo. Para crear uno, haga clic en Crear , arriba.		

Figura 85 - Pestanya “Sitios”

Des d'aquesta pestanya l'usuari administrador podrà crear altres enllaços web o també podrà crear àrees de treball.

6-. AMPLIACIONS

Arribat aquest punt on es considera que l'aplicació realitzada ha arribat a la versió final i per tant, a la fi d'aquest treball, es comentarà en aquest apartat algunes ampliacions que es poden realitzar en l'aplicació desenvolupada.

Les ampliacions que es comenten a continuació no les he dut a termes per problemes de configuració, quan es configuraven aquestes eines es des configuraven unes altres que eren més imprescindibles per a la realització de l'aplicació

- Una possible ampliació seria la incorporació de Excel Web Services. Excel Services és una nova tecnologia de servidor inclosa a Microsoft Office SharePoint. Aquest servei et permet carregar, calcular i mostrar llibres de Microsoft Excel a Office SharePoint Server.
- Una altra ampliació que es podria fer és afegir Indicadors clau de rendiment (KPI). Un indicador de rendiment és una previsió visual que comunica el progrés realitzat amb respecte a un objectiu quantificable.

7-. CONCLUSIONS

Per finalitzar aquesta memòria comentarem les conclusions i opinions extretes de la realització d'aquest TFC.

En primer lloc he de dir que el temps dedicat a la realització de l'aplicació ha sigut moltíssim degut als problemes de configuració "d' Enterprise Portal" i Microsoft SharePoint.

Un dels punts que pensava que seria més crític era la utilització de X++ ja que era un llenguatge nou i que no havia utilitzat mai, però amb la ajuda de la persona que hem formava dins la empresa ha sigut una molt bona experiència.

Referent al tema de fer les pràctiques en una empresa trobo que ha sigut una experiència molt positiva ja que a part d'adquirir nous coneixements m'ha aportat un lloc de treball.

La comunicació amb la persona de l'empresa encarregada del meu projecte ha sigut molt bona, tot i que a vegades hem desesperava perquè no hem podia atendre ja que com és normal ell també tenia d'altra feina a part d'ajudar-me a mi.

El resultat obtingut després d'aquests mesos de treball ha sigut satisfactòria, sincerament pensava que no arribaria mai el final i no arribaria a temps a la presentació.

Ha sigut una experiència molt satisfactòria tant a nivell personal com a nivell professional que ha valgut la pena ja que després de haver dedicat tant esforç i entrega per la meva part estic molt orgullosa del resultat obtingut.

BIBLIOGRAFIA

En aquest capítol es llistaran les diferents pàgines web consultades així com també els manuals facilitats per l'empresa per realitzar aquest TFC.

- Microsoft SharePoint , consultat : 15/07/09
 - o <http://msdn.microsoft.com>
- Microsoft Dynamics, consultat: 20/07/08
 - o <http://www.aprendedynamics.com/>
- Manuals elaborats per IFR Group.
 - o Navision a/s; Manual d'usuari "d'Enterprise Portal"
 - o Sánchez García, Raúl; *Guía de referencia MorphX. Abril 2005*
 - o Sánchez García, Raúl; *Guía Básica código X++*
- www.google.es, consultada durant tota la etapa de documentació per consultar definicions.
- Per algunes definicions, igual que la pàgina anterior.
 - o www.wikipedia.es
- Ajuda de Microsoft Dynamics Ax

ANNEX

Annex1: Diccionari de dades

En aquest capítol es mostraran les taules principals utilitzades per realitzar l'aplicació.

A Microsoft Dynamics capa camp que crees en una taula ha d'anar enllaçat amb un "Extended Data Type", a continuació definirem aquest concepte.

"Extended Data Type": Són dades pròpies que crearem a mesura per tenir una representació lo més correcta possible del món real.

Estan basats en dades bàsiques internes d' X++. Mitjançant la creació d'aquestes dades es permetrà crear variables a mesura segons les característiques del sistema.

Això permet tenir variables a mesura segons les necessitats, per exemple una dada basada en un "string" es pot modificar de forma que la seva longitud no sigui per defecte 65 sinó 45 caràcters, es fa modificant la seva propietat. D'aquesta forma tots els objectes que utilitzin aquesta dada automàticament heretaran les seves propietats.

- **Taula Adreces (*Address*)**

En aquesta taula bàsicament es guardaran les adreces, tant de clients com de Proveïdors.

L'índex d'aquesta taula és el camp: StateId.

Comunitats		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
Name	AddressStateName	Nom de l'estat
StateId	AddressStateId	Comunitat autònoma
CountryRegionId	AddressCountryRegionId	País/Regió
IntrastatCode	IntrastatExternalCode	Codi "Intrastat"

Taula 15 – Taula Adreces

- **Taula Codis Postals (*AddressZipCode*)**

Taula on es guardaran tots el codis postals.

L'índex d'aquesta taula és el camp: ZipCode

Codis Postals		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
ZipCode	AddressZipCodeId	Codi Postal
City	AddressCity	Localitat
StreetName	StreetName	Carrer
FromNum	StreetNum	Nº Carrer
ToNum	StreetNum	Nº Carrer
County	AddressCountyId	Província
CountryRegionId	AddressCountryRegionId	País/Regió
State	AddressStateId	Comunitat autònoma
CityAlias	AddressCityAlias	Nom de búsqueda

Taula 16 – Codis Postals

- **Taula Províncies (*AddressCounty*)**

En aquesta taula guardarem les províncies.

Índex d'aquesta taula: CountyId

Províncies		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
CountryRegionId	AddressCountryRegionId	País/Regió
CountyId	AddressCountyId	Província
StateId	AddressStateId	Comunitat autònoma
Name	AddressCountyName	Nom Província

CountyCode	TaxRep347CountyCode	Sigles del domicili
------------	---------------------	---------------------

Taula 17 - Províncies

- **Taula País/Regió(*AddressCountryRegion*)**

En aquesta taula es guardaran els països o les regions especificades.

Índex de la taula: CountryRegionId

País/Regió		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
CountryRegionId	AddressCountryRegionId	País/Regió
Type	CountryRegionType	Tipus de País/Regió
TaxCode	EUSalesListTax	Impostos
ISOCODE	AddressCountryRegionISOCODE	Codi de país per "Intrastat"
AddrFormat	AddressFormatId	Format de la direcció
Name	AddressCountryRegionName	Nom del país/Regió
IntrastatCode	IntrastatExternalCode	Codi "Intrastat"
GiroAccountValidationMethod	GiroAccountValidationMethod	Validació del giro bancari
CurrencyCode	CurrencyCode	Divisa
TaxVatNumFormatCheck	NoYes	

Taula 18 – País/Regió

- **Taula Adreces (*Address*)**

En aquesta taula es guardaran les adreces.

Índex de la taula: AddrTableId, AddrRecId, LineNum

ADRECES		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
AddrTableId	RefTableId	Referència de la taula
AddrRecId	RefRecId	Referència del registre
LineNum	LineNum	Número de línea
type	AddressType	Tipus de direcció
Name	Name	Nom
Address	Addressing	Direcció
Phone	Phone	Telèfon
TeleFax	TeleFax	Fax
CountryRegionId	AddressCountryRegionId	País/Regió
ZipCode	AddressZipCodeId	Codi Postal
State	AddressStateId	Comunitat autònoma
County	AddressCountyId	Província
Telex	Telex	Número de tèlex
URL	URL	Direcció web
PhoneLocal	PhoneLocal	Telèfon particular
CellularPhone	PhoneMobile	Telèfon mòbil
Email	Email	Correu electrònic
TaxGroup	TaxGroup	Grup d'impostos
City	AddressCity	Localitat
Street	AddressStreet	Carrer

Pager	Pager	Buscapersones
SMS	SMS	SMS
DEL_RefZipCode	RefRecId	Referència del registre
SalesCalendarId	SalesCalendarId	Calendari de recepció
FRCARAddressing	Addressing	Direcció

Taula 19 - Adreces

- **Taula Imatge de la empresa(*CompanyImage*)**

En aquesta taula es guardarà la imatge de la empresa.

Índex de la taula: RefTablaId, RefRecId, RefCompanyId

Imatge de la empresa		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
RefTableId	RefTableId	Referència de la taula
RefRecId	RefRecId	Referència del registre
Image	Bitmap	Mapa de bits
HasImage	NoYes	
RefCompanyId	selectableDataArea	

Taula 20 – Imatge de la empresa

- **Taula Informació de la empresa (*CompanyInfo*)**

En aquesta taula es guardarà tota la informació de la empresa.

Índex de la taula: Key

Informació de la empresa		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
Name	CompanyName	Nom

Address	Addressing	Direcció
Phone	Phone	Telèfon
TeleFax	TeleFax	Fax
Bank	CompanyBankAccountId	Banc
Giro	GiroNum	Número del giro bancari
RegNum	CompanyRegNum	Número de ruta
DEL_SysSignAdmin	userId	Identificador usuari
VATNum	VATNum	NIF
CurrencyCode	CurrencyCode	Divisa
ImportVatNum	VATNum	NIF
ZipCode	AddressZipCodeId	Codi Postal
State	AddressStateId	Comunitat autònoma
County	AddressCountyId	Província
CountryRegionId	AddressCountryRegionId	País/Regió
Telex	Telex	Numero de tèlex
URL	URL	Direcció web
Email	Email	Correu electrònic
CellularPhone	PhoneMobile	Telèfon mòbil
PhoneLocal	PhoneLocal	Telèfon particular
UPSNum	UPSNum	El nostre número d'entrega
NameControl	NameControl	Control de nom
EuroCurrencyCode	EuroCurrencyCode	Divisa de la triangulació
DEL_Logo	Bitmap	Mapa de bits
Key	ParametersKey	Id., clau de seguretat
LanguageId	LanguageId	Llenguatge
IntrastatCode	IntrastatExternalCode	Codi "Intrastat"
GiroContact	GiroContactNum	

GiroContractAccount	GiroContractAccount	
Street	AddressStreet	Carrer
City	AddressCity	Localitat
ConversionDate	TransDate	Data
Pager	Pager	Buscapersones
SMS	SMS	SMS
AddrFormat	AddressFormatId	Format de la direcció
CompanyRegComFR	CompanyRegComFR	Registre de comerç
DEL_RefZipCode	RefRecId	Referència del registre
EnterPriseNumber	TaxEnterpriseNumber	Numero d'empresa

Taula 21 – Informació de la empresa

- **Taula Persones de contacte (*ContactPerson*)**

En aquesta taula es guardaran totes les persones de contacte que tingui definides les empreses.

Cada empresa pot decidir quina serà la seva persona de Contacte.

Índex de la taula: ContactPersonId

Persones de contacte		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
Email	Email	Correu electrònic
Telex	Telex	Número de tèlex
CellularPhone	PhoneMobile	Telèfon mòbil
PhoneLocal	PhoneLocal	Telèfon particular
TeleFax	TeleFax	Fax
URL	URL	Direcció web
Phone	Phone	Telèfon
State	AddressStateId	Comunitat autònoma

County	AddressCountyId	Província
CountryRegionId	AddressCountryRegionId	País/Regió
ZipCode	AddressZipCodeId	Codi Postal
Address	Addressing	Direcció
Name	ContactPersonName	Persona de contacte
ContactPersonId	ContactPersonId	Id. De contacte
Title	PersonTitle	Càrrec
VendAccount	VendAccount	Codi del proveïdor
CustAccount	CustAccount	Codi del client
DEL_ProjId	ProjId	Id. De projecte
City	AddressCity	Localitat
Street	AddressStreet	Carrer
Pager	Pager	Buscapersones
SMS	SMS	SMS
Anniversary	smmAnniversary	Aniversari
DEL_RefZipCode	RefRecId	Referència del registre
Profession	smmProfession	Professió
Email3	Email	Correu electrònic
Email2	Email	Correu electrònic
Gender	Gender	Gènere

Taula 22 – Persones de contacte

- **Taula de divises (*Currency*)**

En aquesta taula es guardaran les monedes de les empreses, a cada empresa s'assignarà la moneda del seu país o regió.

Índex de la taula: CurrencyCode

Taula de divises		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
CurrencyCode	CurrencyCode	Divisa
Txt	CurrencyName	Nom
LedgerAccountProfit	LedgerAccount	Compte contable
LedgerAccountLoss	LedgerAccount	Compte contable
RoundOffTypePurch	RoundOffType	Repunteig a compres
RoundOffTypeSales	RoundOffType	Repunteig a vendes
RoundOffTypeAmount	RoundOffType	Repunteig
RoundOffProject	RoundOff	Repunteig a projectes
RoundOffTypeProject	RoundOffType	Tipus de repunteig
Symbol	CurrencySimbol	Símbol
CurrencySuffix	CurrencySuffix	Sufix
CurrencyPrefix	CurrencyPrefix	Prefix
CurrencyCodeISO	CurrencyCodeISO	Codi de divisa ISO
OnLineConversionTool	OnLineConversionTool	Conversió
GenderMaleFemale	GenderMaleFemale	Gènere
ConsAvgRateNonMonetary	ExchRate	Tipus de canvi

Taula 23 – Divises

- **Taula Grup de clients (*CustGroup*)**

En aquesta taula es guardaran els grups de clients, cada client s'haurà d'associar a un grup de clients.

Índex de la taula: CustGroup

Grup de clients		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
CustGroup	CustGroupId	Grup de clients
Name	Description	Descripció
ClearingPeriod	ClearingPeriod	Període de liquidació
PaymTermId	PaymTermId	Condicions de pagament

Taula 24 – Grup de clients

- **Taula línees de factura (*CustInvoiceLine*)**

En aquesta taula es guardaran totes les línees de factura, es podrà visualitzar detalladament totes les vendes que s'han realitzat als clients.

Índex de la taula: ParentRecId, LineNum

Línees de factura		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
ParentRecId	CustInvoiceTableRefRecId	Identificador de registre
LineNum	LineNum	Número de Línea
Description	Description	Descripció
TaxGroup	TaxGroup	Grup d'impostos
LedgerAccount	LedgerAccount	Compte contable
AmountCur	AmountCur	Divisa del import
Dimension	Dimension	Departament
TaxItemGroup	TaxItemGroup	Grup d'impostos d'articles
TxAxAmount	TaxAmount	Import d'impostos
TaxWriteCode	TaxWriteCode	Imprimir el codi
InvoiceTxt	Notes	Notes

AssetId	AssetIdOpen	Nº d'actiu fix
AssetBookId	AssetBookIdPurchSalesInvent	Nº d'actiu fix
TransactionCode	IntrastatTransactionCodeId	Codi de la transacció
ItemCodeId	IntrastatItemCodeId	Codi "Intrastat" de la "mercancia"

Taula 25 – Línees de Factura

- **Taula Línees d'albarà(*CustPackingSlipTrans*)**

En aquesta taula es guardaran els albarans dels clients.

Índex de la taula: SalesId, DeliveryDate, LineNum, PackingSlipId

Línees d'albarà		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
SalesId	SalesId	Identificador de la venda
PackingSlipId	PakingSlipId	Id. albarà
DeliveryDate	SalesShippingDate	Data d'enviament
NumberSequenceGroup	NumberSequenceGroupId	Grup de seqüències numèriques
LineNum	LineNum	Número de línea
ItemId	ItemId	Codi d'article
InventDimId	InventDimId	Nº de dimensió
Name	ItemFreeTxtBase	Text
ConfirmedDiv	SalesShippingDate	Data d'enviament
InventTransId	InventTransId	Id. De lot intern
QtySales	SalesQty	Quantitat de

		vendes
QtyOrdered	InventQty	Quantitat d'inventari
QtyBackOrderSales	salesQty	Quantitat de vendes
QtyBackOrderInvent	inventQty	Quantitat d'inventari
SalesUnit	SalesUnit	Quantitat de vendes

Taula 26 – Línees d'albarà

- **Taula Clients (*CustTable*)**

En aquesta taula es guardaran tots els clients de la empresa.

Índex de la taula: AccountNum

Clients		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
AccountNum	CustAccount	Compte client
Name	CustName	Nom client
Address	Addressing	Direcció
Phone	Phone	Telèfon
TeleFax	TeleFax	Fax
InvoiceAccount	CustInvoiceAccount	Compte de facturació de client
CustGroup	CustGroupId	Grup de clients
LineDisc	CustLineDiscCode	Descompte de línia
PaymTermId	CustPaymTermId	Condicions de pagament
CashDisc	CustCashDiscCode	Descompte

		per pagament
Currency	CustCurrencyCode	Divisa
SalesGroup	ComissSalesGroup	Grup de vendes
Blocked	CustBlocked	Bloqueig
AccountStatement	CustAccountStatement	Extracte de compte
Dimension	Dimension	Departament
VendAccount	VendAccount	Compte de proveïdor
Telex	Telex	Numero de tèlex
PriceGroup	CustPriceGroup	Grup de preus client
MultiLineDisc	CustMultiLineDiscCode	Descompte multi línea
EndDisc	CustEndDiscCode	Descompte total
VATNum	VATNum	NIF
CountryRegionId	AddressCountryRegionId	País/Regió
InventLocation	InventLocationId	Magatzem
MarkupGroup	CustMarkupGroupId	Grup de despeses varis
ZipCode	AddressZipCodeId	Codi Postal
State	AddressStateId	Comunitat autònoma
County	AddressCountyId	Província
URL	URL	Direcció web
Email	Email	Correu electrònic
CellularPhone	PhoneMobile	Telèfon

		mòbil
PhoneLocal	PhoneLocal	Telèfon particular
TaxGroup	TaxGroup	Grup d'impostos
PaymMode	CustPaymMode	Forma de pagament
BankAccount	CustBankAccountId	Compte bancari
PaymSched	PaymSchedId	Multi venciments
ContactPersonId	ContactPersonId	Id. De contacte
InvoiceAddress	CustInvoiceAddress	Direcció de la factura
SalesPoolId	CustSalesPoolId	Grup de comandes de vendes
CustItemGroupId	CustItemGroupId	Articles-grup de clients
LanguageId	CustLanguageId	Llenguatge client
PaymDayId	CustPaymDayId	Dia de pagament de client
PaymSpec	PaymSpec	Especificació del pagament
City	AddressCity	Localitat
Street	AddressStreet	Carrer
Pager	Pager	Busca Persones
SMS	SMS	SMS

Taula 27 - Clients

- **Taula Transaccions dels clients (*CustTrans*)**

En aquesta taula es guardaran totes les transaccions realitzades pels clients.

Índex de la taula: Invoice, AccountNum

Transaccions del client		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
AccountNum	CustAccount	Compte de client
TransDate	TransDate	Data
Voucher	Voucher	Assentament
Invoice	InvoiceId	Número de factura
Txt	TransTxt	Text
AmountCur	AmountCurDebCred	Divisa de l'import
AmountMST	AmountMSTDebCred	Import
CurrencyCode	CustCurrencyCode	Divisa
DueDate	DueDate	Data de venciment
Closed	TransDate	Data de tancament
TransType	LedgerTransType	Tipus de transacció
Dimension	Dimension	Departament
Approved	Approved	Aprovació
ApprovedBy	ApprovedBy	Aprovació
DocumentNum	DocumentNum	Número de document
DocumentDate	DocumentDate	Data del document
PaymMode	CustPaymMode	Forma de pagament
PaymReference	CustPaymReference	Referència del pagament
PaymMethod	NetCurrent	Net/Actual
CashPayment	NoYes	
ControlNum	Num	Numero

DeliveryMode	CustDivModeId	
OrderAccount	CustAccount	Compte client
CAshDiscCode	CashDiscCode	Descompte per pagament
PaymSpec	CustPaymSpec	Especificació del pagament

Taula 28 – Transaccions dels clients

- **Taula Empleats (*EmplTable*)**

En aquesta taula es guardaran tots els empleats de la empresa.

Índex de la taula: EmplId

Empleats		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
EmplId	EmplId	Identificador d'empleat
Name	EmplName	Nom empleat
Dimension	Dimension	Departament
Training	Training	Formació
Address	Addressing	Direcció
Phone	Phone	Telèfon
PhoneLocal	PhoneLocal	Telèfon particular
ZipCodeId	AddressZipCodeId	Codi Postal
CountryRegionId	AddressCountryRegionId	País/Regió
StateId	AddressStateId	Comunitat autònoma
ContyId	AddressCountyId	Província
URL	URL	Direcció web
Email	Email	Correu electrònic
Telex	Telex	Numero de tèlex
CellularPhone	PhoneMobile	Telèfon mòbil

TeleFax	Telex	Numero de tèlex
CalendarId	CalendarId	Calendari
BirthDate	BirthDate	Aniversari
Alias	EmplAlias	Alies
ProjPeriodId	ProjPeriodId	Codi del període
City	AddressCity	Localitat
Street	AddressStreet	Carrer
Pager	Pager	Buscapersones
SMS	SMS	SMS
Title	PersonTitle	Càrrec
WorkingHours	HRMWorkingHours	Nº d'hores laborals
AbsenceFromDate	HRMAbsenceEmplFromDate	Dies d'absències
Currency	CurrencyCode	Divisa
FirstName	HRMFirstName	Nom
LastName	HRMLastName	Cognoms
Status	HRMEmplStatus	Estat

Taula 29 - Empleats

- **Taula Consulta de Preus(*EPPriceCalc*)**

En aquesta taula es guarden tots els preus dels articles.

Índex de la taula: ParmId, ItemId, RecId

Consulta de preus		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
ItemID	ItemId	Codi article
ItemName	ItemName	Nom article

InventDimId	InventDimId	Nº de dimensió
SalesQty	SalesQty	Quantitat de vendes
SalesPrice	SalesPrice	Preu de venda
PriceUnit	PriceUnit	Preu unitari
DiscAmount	SalesLineDisc	Descompte de línia per import de venda
LineAmount	LineAmount	Import de línia
PriceAgreement	NoYesId	
ParmId	Integer	
Module	ModuleInventCustVend	Mòdul
AccountNum	AccountNum	Numero de compte

Taula 30 – Consulta de preus

- **Taula Dimensions d'inventari(*InventDim*)**

En aquesta taula es guardaran les dimensions dels articles, hi ha articles que porten assignades una sèrie de dimensions, com pot ser la ubicació, un número de sèrie, un número de lot, etc..... Els articles que portin associades unes dimensions s'hauran d'introduir obligatòriament a l'hora de realitzar una comanda.

Índex de la taula: InventDimId

Dimensions d'inventari		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
InventBatchId	InventBatchId	Numero de lot
InventDimId	InventDimId	Nº de dimensió
wmsLocationId	wmsLocationId	Ubicació
wmsPalletId	wmsPalletId	Id de palet
InventSerialId	InventSerialId	Número de sèrie
InventLocationId	InventLocationId	Magatzem

ConfigId	ConfigId	Configuració
InventSizeId	InventSizeId	Tamany
InventColorId	InventColorId	Color

Taula 31 – Dimensions d'inventari

- **Taula Articles (*InventTable*)**

En aquesta taula es guardaran tots els articles, tant si hi ha disponible com si no en tenen.

Índex de la taula: ItemId

Articles		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
ItemGroupId	ItemGroupId	Grup d'articles
ItemId	ItemId	Codi d'article
ItemName	ItemName	Nom article
ItemType	ItemType	Tipus d'article
PurchModel	ItemPurchModel	Últim preu de compra
Height	BOMMeasureHeight	Alçada
Width	BOMMeasureWidth	Amplada
SalesModel	ItemSalesModel	Model del preu de venda
PrimaryVendorId	ItemPrimaryVendId	Proveïdor
NetWeight	ItemNetWeight	Pes Net

Taula 32 - Articles

- **Taula Transaccions d'inventari (*InventTrans*)**

En aquesta taula es guardaran totes les transaccions dels articles, és a dir, totes les compres i les vendes realitzades d'aquest article.

Índex de la taula: InventTransId, InventDimId, RecId

Transaccions d'inventari		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
ItemId	ItemId	Codi d'article
StatusIssue	StatusIssue	Estat de l'emissió
DatePhysical	DatePhysical	Data física
Qty	InventQty	Quantitat
CostAmountPosted	CostAmountPosted	Import del cost financer
CurrencyCode	CurrencyCode	Divisa
TransType	InventTransType	Referència
InvoiceId	InvoiceId	Factura
Voucher	Voucher	Assentament del inventari financer
DateExpected	DateExpected	Data prevista
DateFinacial	DateFinacial	Data financera
CostAmountPhysical	CostAmountPhysical	Import de cost físic
InventTransId	InventTransId	Id. lot
StatusReceipt	StatusReceipt	Estat de recepció
PackingSlipId	PackingSlipId	Número d'albarà

Taula 33 – Transaccions d'inventari

- **Taula Projectes (*ProjTable*)**

En aquesta taula es guardaran tots els projectes, hi ha algunes empreses que treballen amb projectes.

Índex de la taula: ProjId

Projectes		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
ProjGroupId	ProjGroupId	Grup de projectes
ProjId	ProjId	Identificador de projecte
Name	ProjName	Nom del projecte
ProjLedgerPosting	ProjLedgerPosting	Registre
Created	TransDate	Data
StartDate	ProjStartDate	Data d'inici del projecte
EndDate	ProjEndDate	Data de finalització del projecte
CustAccount	CustAccount	Compte de client
DivName	CompanyName	Nom Empresa
DivAddr	Addressing	Direcció
Dimension	Dimension	Departament
ResponsibleSales	ProjResponsibleSales	Director de vendes
ProjInvoiceProjId	ProjInvoiceProjId	Projecte de factura
DivZipCode	AddressZipCodeId	Codi Postal
DivCounty	AddressCountyId	Província
DivContryRegionId	AddressCountryRegionId	País/Regió
DivState	AddressStateId	Comunitat autònoma
Responsible	ProjResponsible	Director del projecte
Email	Email	Correu electrònic
URL	URL	Direcció web
Status	ProjStatus	Estat del projecte
Type	ProjType	Tipus de projecte

Taula 34 - Projectes

- **Taula de les Línees de compra (*PurchLine*)**

Microsoft Dynamics a l'hora de treballar amb comandes tant de compra com de vendes divideix les comandes en dos parts, capçalera i línees. A la capçalera es guarda informació de la comanda: numero de comanda, codi del proveïdor o client, l'estat de la comanda (si està facturat o no), el compte de facturació i la divisa.

En canvi a les línees es guarda tota la informació de l'article en concret del qual es fa la comanda, el preu unitari, si l'article té aplicat un descompte, l'import, etc.....

Índex de la taula: PurchId, LineNum, RecId

Compra (Línees)		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
PurchId	PurchIdBase	Comanda de compra
LineNum	LineNum	Número de línea
ItemId	ItemIdSmall	Codi d'article
PurchStatus	PurchStatus	Estat de la compra
DeliveryDate	PurchLineDivDate	Data d'entrega
Name	ItemFreeTxt	Text
TaxGroup	TaxGroup	Grup d'impostos
QtyOrdered	InventQty	Quantitat d'inventari
PriceUnit	PriceUnit	Preu unitari
PurchPrice	PurchPrice	Preu de compra
LinePercent	PurchLinePercent	% descompte
LineDisc	PurchLineDisc	Descompte
LineAmount	PurchLineAmount	Import de línea
PurchUnit	PurchUnit	Unitat de compra
Dimension	Dimension	Departament
InventTransId	InventTransId	Id. De lot intern
VendGroup	VendGroupId	Grup de proveïdors
VendAccount	VendAccount	Compte de proveïdor

PurchQty	PurchOrderedQty	Quantitat de compra
MultiLnDisc	PurchMultiLnDisc	Descompte multi línia
MultiLnPercent	PurchMultiLnPercent	Descompte multi línia
PurchaseType	PurchaseType	Tipus de compra
ProjTransId	ProjItemTransId	Id. De transacció
Blocked	LineStopped	Bloqueig
ProjCategoryId	ProjCategoryItemId	Categoria projecte
ProjId	ProjId	Id. projecte
InventDimId	InventDimId	Nº de dimensió
DeliveryName	Name	Nom
DeliveryAddress	Addressing	Direcció
DeliveryStreet	AddressStreet	Carrer
DeliveryZipCode	AddressZipCodeId	Codi Postal
DeliveryCity	AddressCity	Localitat
DeliveryCounty	AddressCountyId	Província
DeliveryState	AddressStateId	Comunitat autònoma

Taula 35 – Línies de compra

- **Taula Capçalera Compra (*PurchTable*)**

Taula on es guarda la informació de la capçalera d'una comanda de compra.

Índex de la taula: PurchId

Compres (Capçalera)		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
PurchId	PurchIdBase	Comanda de venta
PurchName	PurchName	Nom

OrderAccount	VendAccount	Compte proveïdor
InvoiceAccount	VendInvoiceAccount	Compte facturació de proveïdor
Email	Email	Correu electrònic
DeliveryDate	DivDate	Data d'entrega
DeliveryType	PurchDivAddrType	Ubicació de la entrega
CurrencyCode	VendCurrencyCode	Divisa Proveïdor
Payment	VendPaymTermId	Condicions de pagament
CashDisc	VendCashDiscCode	Descompte per pagament
VendGroup	VendGroupId	Grup de proveïdors
LineDisc	VendLineDiscCode	Descompte de línia
DiscPercent	PurchEndDiscPct	Descompte total (%)
Dimension	Dimension	Departament
PriceGroupId	VendPriceGroup	Grup de preus de proveïdor
EndDisc	VendEndDiscCode	Descompte total
PurchStatus	PurchStatus	Estat de la compra
MarkupGroup	VendMarkupGroupId	Grup de "Gastos varios"
PurchaseType	PurchaseType	Tipus de compra
ProjId	ProjId	Id. Projecte
Languageld	VendLanguageld	Idioma
DeliveryCity	AddressCity	Localitat
DeliveryStreet	AddressStreet	Carrer

Taula 36 – Capçalera Compra

- **Taula Línees Ventes (*SalesLine*)**

En aquesta taula es guarden les línees d'una comada de vendes.

Índex de la taula: SalesId, LineNum, RecId

Vendes (Línees)		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
SalesId	SalesIdBase	Id. De venda
LineNum	LineNum	Número de línea
ItemId	ItemIdSmall	Codi d'article
SalesStatus	SalesStatus	Estat de la venda
Name	ItemFreeTxt	Text
TaxGroup	TaxGroup	Grup d'impostos
QtyOrdered	InventQty	Quantitat d'inventari
CostPrice	ReturnCostPrice	Preu de cost de la devolució
SalesPrice	SalesPrice	Preu de venda
CurrencyCode	CustCurrencyCode	Divisa client
LinePercent	SalesLinePercent	Percentatge del descompte de línea
LineDisc	SalesLineDisc	Descompte de línea per import de venda
LineAmount	SalesLineAmount	Import de línea
SalesGroup	CommissSalesGroup	Grup de vendes
SalesUnit	SalesUnit	Unitat de venda
PriceUnit	PriceUnit	Preu unitari
ProjTransId	ProjItemTransId	Id. De transacció
InventTransId	InventTransId	Id. De lot intern
CustGroup	CustGroupId	Grup de clients
CustAccount	CustAccount	Compte client
SalesQty	SalesOrderedQty	Quantitat de vendes
MultiLnDisc	SalesMultiLnDisc	Descompte multi línea
MultiLnPercent	SalesMultiLnPercent	Descompte multi

		línea(%)
SalesType	SalesType	Tipus de venda
Blocked	LineStopped	Bloqueig
ProjCategoryId	ProjCategoryItemId	Categoria del projecte
ProjId	ProjId	Id. Projecte
InventDimId	InventDimId	Nº de dimensió
DeliveryAddress	Addressing	Direcció
DeliveryName	CustName	Nom client
DeliveryStreet	AddressStreet	Carrer
DeliveryZipCode	AddressZipCodeId	Codi Postal
DeliveryCity	AddressCity	Localitat
DeliveryCounty	AddressCountyId	Província
DeliveryState	AddressStateId	Comunitat autònoma

Taula 37 – Línees de Venda

- **Taula Capçalera Vendes (*SalesTable*)**

En aquesta taula es guarda tota la informació de la capçalera d'una comanda de venda.

Índex de la taula: SalesId

Vendes (capçalera)		EDT
Nom del camp	Extended Data Type	Etiqueta
SalesId	SalesIdBase	Id. De venda
SalesName	SalesName	Nom
CustAccount	CustAccount	Compte client
InvoiceAccount	CustInvoiceAccount	Compte facturació client
DeliveryDate	SalesShippingDate	Data d'enviament
DeliveryAddress	Addressing	Direcció

URL	URL	Direcció web
SalesGroup	CommissSalesGroup	Grup de ventes
Payment	CustPaymTermId	Condicions de pagament
CashDisc	CustCashDiscCode	Descompte per pagament
TaxGroup	TaxGroup	Grup d'impostos
LineDisc	CustLineDiscCode	Descompte de línia
CustGroup	CustGroupId	Grup de clients
DiscPercent	SalesEndDiscPct	% descompte
Dimension	Dimension	Departament
PriceGroupId	CustPriceGroup	Grup de preus de client
MultiLineDisc	CustMultiLineDiscCode	Descompte multi línia
EndDisc	CustEndDiscCode	Descompte
SalesType	SalesType	Tipus de venda
DeliveryZipCode	AddressZipCodeId	Codi Postal
DeliveryCounty	AddressCountyId	Província
DeliveryCountryRegionId	AddressCountryRegionId	País/Regió
DeliveryState	AddressStateId	Comunitat autònoma
EnterPriseNumber	TaxEnterpriseNumber	Numero d'empresa
DeliveryName	CustName	Nom
Email	Email	Correu electrònic
ProjId	ProjId	Id. Projecte
InventLocationId	SalesInventLocationId	Magatzem
VATNum	VATNumJournal	NIF
LanguageId	CustLanguageId	Llenguatge
PaymMode	CustPaymMode	Forma de pagament
PaymSpec	CustPaymSpec	Especificació del pagament
DeliveryCity	AddressCity	Localitat

DeliveryStreet	AddressStreet	Carrer
----------------	---------------	--------

Taula 38 – Capçalera Vendes

